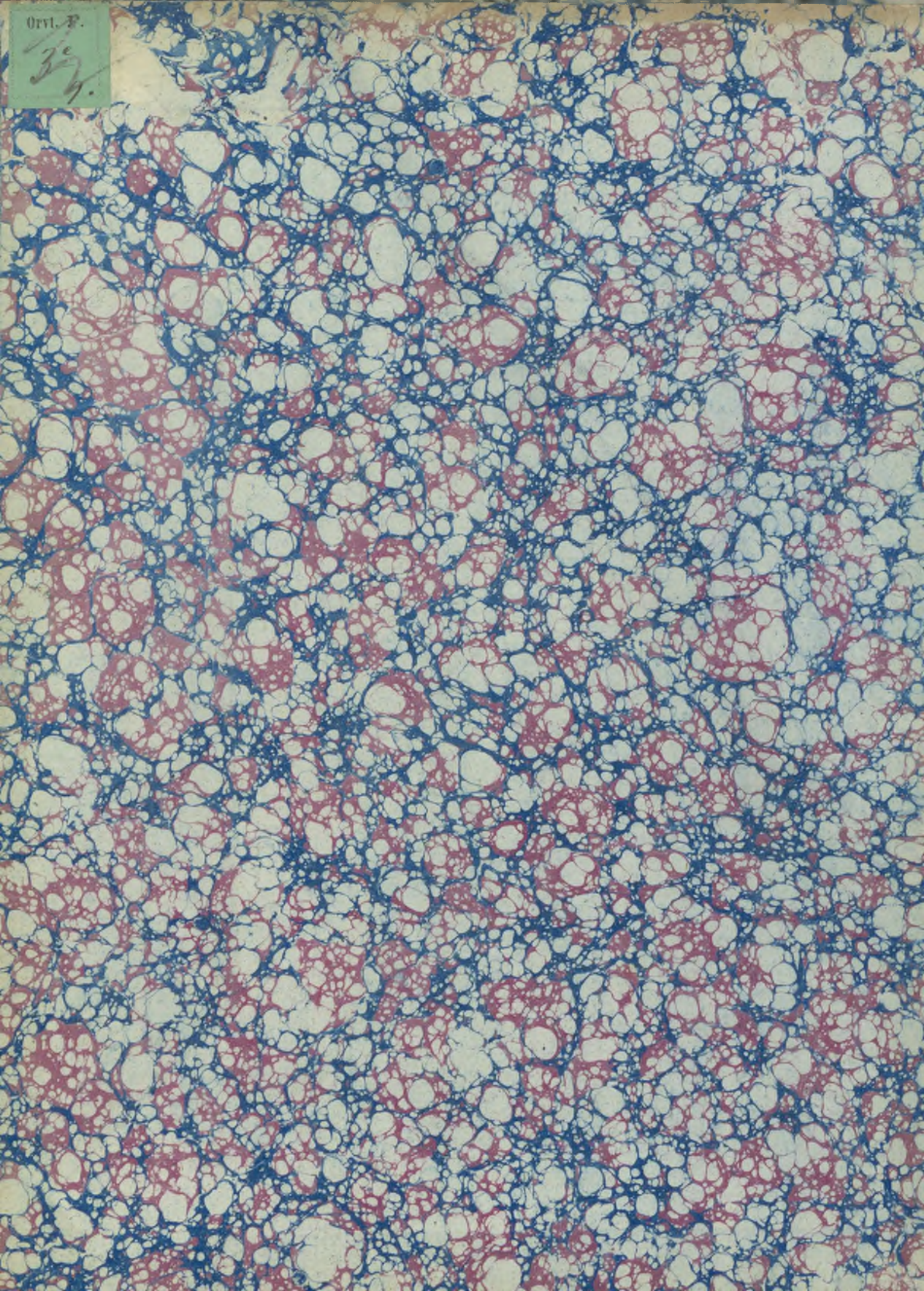


Orvi. P.

32



305134

The background of the entire page is a marbled paper pattern. It consists of a dense, irregular network of dark blue and red lines and spots on a light cream or off-white base. The pattern resembles a stone or biological texture, with the blue and red elements forming a complex, interconnected web.



305134

1864





Nyomat. Rehn és Grunl Pesten 1864

BENE FERENCZ

Született Okt. 12. 1773. / Meghalt Jul. 2. 1858.

A MAGYAR
ORVOSOK
ÉS
TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1863. September 19—26.

PESTEN TARTOTT IX. NAGYGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI

SZERKESZTETTE

SZABÓ JÓZSEF. 82

(XIII. Kérajzi táblán számos rajzzal s több a szövegbe nyomott fametszvénynyel.)

PEST,
NYOMATOTT EMICH GUSZTÁV M. AKAD. NYOMDÁSNÁL.
1864.

ORVOSOK

TEHERSÉLTENSGYŐR

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

TARTALOM.

ELSŐ RÉSZ.

Lap.

A m. orv. és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlésének történeti vázlatára vonatkozó okmányok, közgyűlési jegyzőkönyvek és értekezések 3—135

A m. orv. és természetv. nagygyűlésének alapszabályai	3
A IX. nagygyűlés előrajza	4
A IX. nagygyűlés megtarthatásának engedélye	8
Meghívások	8
A nagygyűlés tagjainak névsora	12
A m. orv. és természetv. 1863. sept. 22. tartott első közgyűlésének jegyzőkönyve	25
B. Eötvös József elnök megnyitó beszéde	32
Kovács S. Endre emlékbeszéde Bene Ferencz felett	35
Szabó József: „Az ember a geológiában”	45
A m. orv. és természetv. 1863. sept. 24. tartott második közgyűlésének jegyzőkönyve	52
Knöpfler Vilmos: „Természettudomány és gyakorlati élet”	55
Hideghéty Antal: „A jelen inség természettani elemezése és óvszerei”	59
Romer Floris: „Zalamegye középkori egyházi építményei és azok jellemzése”	64
A m. orv. és természetv. 1863. sept. 26. tartott harmadik s bezáró közgyűlésének jegyzőkönyve	69
Grosz Lajos: „Az államorvostan fontossága”	76
Weszelovszky Károly: „Arvamegye oryosi helyirata”	80
Korizmic László: „Országszerte létesítendő faültetések s csatornázások szükségére”	119
Arányi Lajos: „Az emléktáblák és régi műemlékek kijavítása”	123
Kriesch János: „Az állatkertekről”	132
Molnár János: „A magyarhoni ásványvizek 1847—1863.”	134

MÁSODIK RÉSZ.

A m. orv. és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlésének szakosztályi jegyzőkönyvei és értekezései 137—358

A szakgyűlések rendezése	139
Az orvossebészeti szakosztály sept. 23. gyűlésének jegyzőkönyve	141
A pokolvar-malária bizottság sept. 23. gyűlésének jegyzőkönyve	147
Ugyanezen tárgyban gyűlés sept. 24.	150
Poor Imre válasza a lázvegy és sömőrfélék közti viszony fölötti vitára	153
Az orvossebészeti szakosztály sept. 25. gyűlésének jegyzőkönyve	162
A sebész-szemészeti szakosztály sept. 23. gyűlésének jegyzőkönyve	168
25.	172
Az államorvostani, kórbonczati és elmegyógyászati szakosztály sept. 23. gyűl. jegyzőkönyve	175
25.	178
A növény- s állattani szakoszt. sept. 23. gyűlésének jegyzőkönyve	179
25.	181
Az ásvány- és földtani	182
23.	184
25.	185
A természet- és vegytani	186
23.	187
25.	
A gyógyszerészeti	
23.	

ELSŐ RÉSZ.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

PESTEN TARTOTT IX. NAGYGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATÁRA VONATKOZÓ

OKMÁNYOK,

KÖZGYÜLÉSI JEGYZÖKÖNYVEK

ÉS

ÉRTEKEZÉSEK.



I.

A TÖRTÉNETI VÁZLATRA VONATKOZÓ OKMÁNYOK.

1.

A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének alapszabályai.

Célja ezen gyűlésnek: személyes ismeretség, orvosi és természettani ismeretek, tapasztalatok s új találmányok, mennyiben lehetséges, először általi rövid közlése és terjesztése, sőt a gyűlések helyének változtatásával a hazai vidékek helybeli ismertetése is.

Ez évben tartatik ugyan egy második gyűlés, még pedig Pesten, szeptember 6-kán és következő napjaiban, jövőre pedig évenként csupán egyszer; azonban minden következő gyűlésnek helyét, mely hazánk majd ama, majd eme népesebb vagy főbb iskolákkal s jelesebb intézetekkel, nem különben kitűnő természettani ritkaságokkal díszlő városa lehet, mindenkor az utolsó gyűlés határozandja meg.

A gyűlésre megjelent minden tag a határidő előtti három nap alatt magát az e végett megválasztandó ügyvivőnél, ki egyszersmind alelnök egy személyben, s jegyzőnél személyesen beírván, belépti jegyet kap.

A szintén előre megválasztott elnök a kitűzött napon megnyitván az ülést, a jelenlevők nevei, úgy az alapszabályok is felolvastatnak, s a múlt gyűlés óta talán elhunyt nevezetesebb magyar orvosok és természetvizsgálók felett emlékbeszédek tartatnak.

A külön tudományokkal foglalkozó tagok iránti tekintetből külön osztályok rendeltetnek, úgymint: az orvosok és sebészek, physicusok, geographusok és astronomusok, mineralogusok, geognosták, chemicusok és pharmaceuták, zoologusok, physiologusok és botanicusok, végre a veterinariusok és oeconomusok részére; magában értetvén, hogy a résztvevő tagok számához és minőségéhez képest ezen osztályokat szaporítani vagy kevesíteni szabad leszen.

Diplomaticus nyelve gyűléseinknek a magyar, ezen vitetvén jegyzőkönyvünk is, mindazáltal hazai nyelvünkben kevésbé jártas ügyfeleink deákul, sőt saját anyai nyelvükön is adhatják közléseiket.

Utolsó két napon közgyűlések tartatván, ezeken a részletes ülésekben legnevezetesebbeknek tartott dolgozatok vagy fölfedezések újra felolvastatnak.

Minden választás vagy fontosabb tárgy titkos szótöbbséggel döntetik el, és a szavazásban minden beírt résztvevő tagnak egyenlő joga van.

Utolsó napon kijelöltetik a legközelebb tartandó gyűlésnek helye, megválasztatik jövőre az elnök, továbbá az alelnök és ügyvivő egy személyben és a jegyző is, mely utóbbiak a kitűzött helyben vagy annak közelében lakván, szállásokról, kirándulásokról, rendes élelombeli ellátásról, gyűlési termekről, multságokról előre gondoskodni s a sikert jó eleve hírlapok által országszerte közretenni kötelesek lesznek.

Végezetül az elnök befejezi a nagygyűlést.

Mint nyilvánosság emberei a tudomány terjedését és polgártársaink művelődhetését vevén különös tekintetbe, a tudományt kedvelő vendégek között minden közgyűlés alkalmával a hely kiterjedéséhez képest elég számú jegyek osztatnak ki.

Pótlólag hozott s alapszabályul szolgáló nagygyűlési végzések, melyek az alapszabályokkal egyetemben mindenkor felolvastatni határoztattak.

1-ször. Mindjárt a 2. nagygyűlésen végzéssé lőn, hogy jövőre két titoknak választassék.

2-szor. Az 5-ik nagygyűlésen az archaeologia, a 2-ik, t. i. a természettani szakosztályba felvétellett, (lásd a kolozsvári, vagyis 5-ik nagygyűlés jegyzőkönyvének 2-ik pontját) — a 7-ik nagygyűlésen pedig az 5-ik, t. i. gazdasági szakosztályban a műiparnak nyitott tér (lásd a 7-ik vagyis kassa-eperjesi nagygyűlés jegyzőkönyvének 29. pontját).

3-szor. A közületekben felolvasandó értekezésekre nézve a szakületek minden óvatossággal csak általános és közérdekű tárgyakat ajánljanak, mik közül melyek legyenek, és micsoda módosítással felveendők, a szakületek hivatalnokai a nagygyűlés tisztviselőivel határozzák el; — az első gyűlésen, midőn még a szakosztályok nem működtek, csak kevés s szintén közérdekű értekezések olvastassanak, és azok megválasztását az erre előlegesen a gyűlés ily tárgyban jártas tagjaival tanácskozást tartott tisztviselők határozzák el (lásd a 6-dik nagygyűlés jegyzőkönyvének 15. pontját).

4-szer. A mi pénz a gyűlés munkálatai költségeinek fedezése után fenmaradna, az pálya-kérdésekre fordítandó. A helyben nem lakó titoknakak úti költségekre, s a munkálatok szerkesztőjének a közgyűlésből illő díj ajánltassék (lásd a 6-dik nagygyűlés 15. pontját).

5-ször. A szakok a jövő gyűlésre némely megvitatandó tárgyakat vagy kérdéseket előre kitűzendenek (lásd a 6-dik nagygyűlés 15-ik pontját).

6-szor. A 7-ik nagygyűlésen a számadások vitelére három évre egy pénztárnok választott, ki egyszersmind a munkálatok szerkesztésére is befolyással legyen. A számadásokrai felügyelés pedig az alelnökre bízott (lásd a 7-ik, vagy is kassa-eperjesi nagygyűlés jegyzőkönyvének 5-dik számát C. alatti pontban).

2.

A magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlésének előrajza.

Elnöke **b. Eötvös József**, ki Sopronban választott al-elnöknek, de az ugyanott elnöknek választott dr. Bene Ferencz meghalálózván, az elnökség tiszte reá szállott.

1) A jelen nagygyűlés kezdőüik f. é. sept. 19-én, végződik sept. 26-án.

2) E nagygyűlés tagja lehet minden elméleti vagy gyakorlati (főleg természeti) tudománynyal foglalkozó vagy általában minden tudománykedvelő férfiú, ki magát, mint ilyen, beiratja. A nemmagyar tudományos férfiakat is legszivesebben fogadjuk körünkbe tagoknak.

3) A beiratás egy külön bizottság jelenlétében a nemzeti muzeum földszinti irodájában megy végbe sept. 19., 20. és 21-ikén (szombat, vasárnap és hétfőn) reggeli 9 órától 12-ig, d. u. 3 órától 5-ig. Az elkésett tagok a nagygyűlés egész tartama alatt beiratnak. — A személyesen jelenkező tagok sajátkezüleg írják be magokat a nagygyűlés főkönyvébe; nevezetesen kiki beírja vezetéki és keresztnévét, polgári állását, a szakosztályt, melyben mű-

ködni vagy résztvenni akar, tartandó tudományos értekezményének czímét, állandó lak-helyét és pesti ideiglenes lakását. A beiratási díj személyenkint öt ujft. A beírt tag kap a) fölvételi, azaz tagsági jegyet, mely által a beírt tag följogosíttatik minden, a nagygyűléssel összekötött előnyökben részesülni, a kijelölt gyűléstermekbe, intézetekbe stb. szabadon bejárni stb. E miatt figyelmeztetjük a tag urakat, sziveskedjenek e jegyet mindenkor magokkal hordozni. b) A beíratáskor minden tag ingyen kap két könyvet, a soproni nagygyűlés évkönyvét és a „Magyarhoni földtani társulat“ munkálatainak II. kötetét. c) Ugyanekkor a beírási irodában kaphatni készpénz fizetés mellett bold. Bene Ferencz elnök emlékére vert ezüst-, vagy ércz-érmet, 5 vagy egy ujfton; Zipser tnr. jelentését német nyelven a soproni nagygyűlésről; végre jegyeket a keddi és csütörtöki közebédekre. — A beíratási bizottság Bugát Pál és Kubinyi Ferencz elnökle alatt Arányi Lajos, Bene Ferencz, Czanyuga József, Frivaldszky János, Halász Géza, Kovács S. Endre, Markusovszky Lajos, Poor Imre, Rózsa József és Szabó József urakból áll.

4) Sept. 21-én (hétfő) esti 7 órától 10-ig a nagygyűlés tagjai a nemzeti muzeum ki-világított kerek- és melléktermeiben estélyre jönnek össze, melynek célja kölcsönös ismerke-dés, sőt tájékozó csoportulása a szakembereknek; mi előkészítésül szolgálánd a másnapi szak-osztályok megalakulására.

5) Sept. 22-kén, kedden kezdődnek a tulajdonképeni tudományos gyűlések. Ezek kétfélék: köz- és szakgyűlések. Ezek tartására öt nap van szánva, három napon köz-, két na-pon szakgyűlések. A közgyűlések napjai sept. 22. (kedd), — sept. 24 (csütörtök), — és sept. 26 (szombat). A közbeeső sept. 23 (szerda), és sept. 25 (péntek) a szakgyűléseknek van szán-va. A közgyűlések a muzeum diszteremében tartatnak s d. e. 10 órakor kezdődnek, a szak-gyűlések d. e. 9 órakor kezdődnek; ezek helyiségét, valamint a köz- és szakgyűlések egyéb részleteit a „Napi közlöny“ annak idején fogja hozni. — Kedden d. u. 3 órakor a pestvá-rosi lődében (királyutca végén), — csütörtökön szintén d. u. 3 órakor a budai császárfür-dőben a tagok, kik akarnak, közebédekre gyűlnek egybe.

6) A megnyit a köz- és szakgyűlések tárgyairól általában előre jelenteni lehet, azt követ-kezőkben közöljük. A közgyűléseket illetőleg, mint főnebb említők, kedden, sept. 22-én lesz a megnyitó közgyűlés; ebben az elnöki beszéd, a mult gyűlésről ezen gyűlésre átjutott közlemények, beszéd elhunyt elnökünk dr. Bene Ferencz felett, mint ki a soproni nagygyű-lés alkalmával e pestire elnöknek volt választva; továbbá egy rövid s közérdekű tudomá-nyos előadás az egyik titkár által, végre a hivatalos levelek közlése kerülnek szőnyegre.

Csütörtökön, a második közgyűlés napján, csupán tudományos közlés, kiszemelve azon tárgyakból, melyek a tegnapi szakgyűlésben adattak elő, s ott az elnök s a titkárok által közérdekűnek találtatván, a nagygyűlés elnökéhez küldetnek át, hol még egy forumon bocsáttatván át, végre közgyűlési tárgyal választatnak.

Szombaton a befejező közgyűlés, mely félig tudományos, félig kezelési tárgyalások-ból fog állani. Ez utóbbiak közé tartozik a jövő évben tartandó hely választása, mire nézve örömmel irhatjuk, hogy három város tisztelt már meg bennünket: előbb Pozsony; később Győr és Marosvásárhely. A választás nehéz lesz. Más tárgy lesz: mindazon indítványok, me-lyeket valaki a nagygyűlésre vonatkozólag tenni kíván, reformok, egyes javaslatok stb.

A szakgyűléseket illetőleg. A tárgyat bejelenteni már a beíráskor kívánatos, s a szer-daira szükséges is, de a péntekire az illető szak titkárainál tehetni. Az alapszabályok értel-mében a következő 5 szak van megállapítva:

- 1) Orvos, sebész, élet- és bonczani.
- 2) Fűvészs- és állattani.
- 3) Természettani és archaeologiai.
- 4) Ásvány-, föld- és vegytani. Végre

5) Gazdászat, állatgyógyászat és műipari. — Hogy ezen beosztás ellen kifogást sokat lehet tenni, az áll; de azon változtatni a közgyűlés dolga; azonban e látszólagos disharmonia a valóságban el fog enyészni, mert bárhová legyen valaki beírva, az előadást azon szakosztályban tarthatja, a hová az a tárgyalás természeténél fogva legjobban illik. Senki se fogja például a physicust kényszeríteni, hogy ő az ő saját fészketől, műtermeitől megváljék, ha előadása demonstratív; az archaeolog maradhat a muzeumi termekben, hová az ő szaka inkább köti, de a vele társított physicus szintén úgy cselekszik, mint tárgya kezelése óhajtja.

6) A nagygyűlés érdekében, Napi Közlönyt fogunk szerkeszteni, melynek első száma sept. 20., vasárnap jelen meg. Ezt minden tag ingyen kapja meg. Ebben közzé lesz téve az előtti napon beírt tagok neve és lakása; a napi program, úgy az előadásokra, mint látni valókra nézve. Az utolsó szám sept. 27., vasárnap, fogja a befejező gyűlésről adni a tudósítást.

7) A jelen nagygyűléssel tudományos tárgyak érdekes műkiállítását hoztuk kapcsolatba. A kiállítás Szabó József egyet. tanár és titkár úrnak fő intézkedése mellett rendeztetik a magy. tud. egyetem második emeletében, és kiterjeszkedik olyan tárgyakra, melyek csupán ezen alkalommal hozatnak egybe. Ilyenek: Budapest tudományos szerei, együtt a mérlegek, együtt a mikroskopok, szögmérők, az étalonok, a spectrál-készülékek stb., továbbá a természettudományok alkalmazását mutató ipartárgyak; ezek között azon jéggép, mely tavál a londoni kiállításon oly nagy tetszést vívott ki; ez működésbe fog tétetni. Vegyészeti készítmények közül az anilin-cikkeket említjük, melyek oly forradalmat idéztek elő pár év óta a festésben, minőt egykor a lőkupagok a tüzkőfaragók irányában. — Az egész némileg meglepés akarván lenni, a többinek elősorolásába nem bocsátkozunk, csak annyit teszünk hozzá, hogy e kiállítás eddigelé szerda, csütörtök és péntekre van határozva, $\frac{1}{2}6$ — $\frac{1}{2}7$ óráig este, tehát oly időben, mely másképp lefoglalva nincs. Mindegyik napon népszerű megismertetését fogja egy-egy csoport rendezője adni a kitett tárgyaknak, sőt ide vágó physikai és vegytani mutatványok is fognak történni. Századunk egyik legfényesebb találmányát, mely biztos szert ad kezünkbe a nap és álló csillagok anyagi szerkezetét vizsgálni, a spectrál-készüléket bizonyosan több vidéki tag örömet fogja látni, s e részről minden meg lesz téve, hogy minél többen juthassanak úgy ezen, mint egyéb tárgyak látásához s megismeréséhez.

8) A szakgyűlésekben csupán beírt tagok vehetnek részt; ugyanazok a közgyűlésekben a muzeum diszteremében foglalnak helyet.

9) A ki a nagy közönségből kíván, karzatjegyet kaphat a három közgyűlésre, bár mely tag által. A tagok a beiratáskor, vagy későbbben is, a muzeumi irodából vihetnek magokkal ismerőseik számára, de egyébkint is lehet ilyenekért küldeni. E jegyek a bemenetkor előmutatandók, de nem átadandók, úgy, hogy mind a három napra lehessen használni. A közgyűlésben a nőket is szívesen látjuk.

10) A kiállításba a tagok családjakat vagy egy ismerőst is hozhatnak.

A szakosztályok		Ideigl. vezetői	Gyűlhelye
I. Orvos-sebészi	orvostan, sebészet, szemészet, szülészeti, állat-orvostan.	Sauer Ignác, Balassa János, Lippay Gáspár, Semmelweis Ignác, Rupp János, orvostanárak.	kórtani terem az orvos- egyetemi épület (hatvani és ujjvilág-utca sark) II. emeletében.

A szakosztályok		Ideigl. vezetői	Gyűlhelye
II. Élettani	Állattan, boncztan, élettan, növénytan.	Frivaldszky Imre s János Lenhossék József, Jendrassik Jenő, Dorner és Gönczy tan.	a nemzeti muzeum nagy díszteremében
III. Természettani	Természettan, földrajz, csillagászat, régiségtan.	Jedlik Ányos, Stoczek József, Erdy János.	a nemzeti muzeumban lé- vő kisebb terem jobbra
IV. Ásványtani	Ásványtan, földtan, vegytan, gyógyszerészet.	Kubinyi Ferencz, Szabó József, Thann Károly, Jármay Gusztáv.	a nemzeti muzeum föld- tani társulat teremében, balra.
V. Gazdasági	Gazdászat, baromgyógyá- szat, műipar.	Korizmicz László, Mórocz István, Zlamál Vilmos és Szabó Alajos, tanárok.	a köztelek

Megtekintés végett különösen figyelembe ajánlottak e következő tudományos, jótékonyági, egészségi és iparintézetek, melyek könnyebb tájékozás végett a tagsági jegyek hát-lapján levő térképen is kijelölvék, az utca neve és a ház száma szerint.

PESTEN:

1. Muzeum	Ország-út	37.
2. Egyetem. Boncztan. Kór- boncztan. Vegytan. . . .	Hatvani-utca.	
3. Egyetem. Élettan. Állattan	Ország út.	
4. " Ásvány- és Ter- mészettan.	Egyetemter.	
5. " Fűvészkert	Üllői út.	
6. " Könyvtár	Barátok tere.	
7. Állat gyógyintézet	Ország út.	
8. Főreáliskola	Reáltanoda utca.	3.
9. Sz. Rókus kórház	Kerepesi út.	
10. Cs. k. Katonai kórház . . .	Üllői út Ludoviceum.	
11. Kereskedelmi kórház . . .	Hársfa utca	2.
12. Izraelita kórház	Gyár utca	16.
13. Gyermek-kórház	Ősz utca	2.
14. Vakok intézete	Király utca	56.
15. Agg-gyámolda (Elisabethi- neum)	Erdősor.	
16. Bölcsőde (Crèche)	Templom utca	1.
17. Dr. Batizfalvi orthopœdai intézete	Király utca	93.
18. Josephinum árvaház	Üllői út.	58.
19. Városi leány árva intézet .	Gyár utca	9.
20. Evangélikus árvaház	Mező utca	18.
21. Kényszer dologház	Kerepesi út	62.
22. Veith György	Király utca	61.
23. Gaupperl András	Vasas Nyár-utca	3.
24. Kernstock I.	fürdőik Hársfa-utca	4.
25. Rombach Mór	Király-utca	67.
26. Pfeffer Diána fürdő gőzfürdővel	Feldunator	8.
27. Tartsay (ezelőtt Scheibel) gőzfürdő	Kereszt-utca	30.
28. Dr. Fischhof hílegviz gyógyintézet	Városliget, Herminatér.	
29. Köztelek	Üllői út.	

30. Vidats és Jankó gépgyára	Két nyul utca	9.
31. Braun eczet és liqueur gyára	Üllői út	9.
32. Schödl és Gschwindt szesz- és sajtolt élesztő gyára	Üllői út	21.
33. Pesti hengermalom	Hengermalom utca	1.
34. Légszeszgyár	Kerepesi út végén.	
35. Dreher sörháza	Kőbányán.	

BUDÁN:

36. Polytechnicum	Vár.	
37. Főreál iskola	Vizi-város.	
38. Városi kórház és agg- gyámolda	Vizi-város	393.
39. Irgalmas szerzetbeliek kór- háza	Fő ut	5.
40. Erzsébet apácák kórháza . . .	"	21.
41. Nőegyleti nőápolda	Krisztina város	362.
42. Dr. Schwarzer magán örül- tek intézete	Kék golyó utca	283.
43. Városi kórház Ó-Budán . . .	Kórház-utca	407.
44. Izraelita kórház Ó-Budán . .	Főut	28.
45. Hajógyári kórház Ó-Budán . .	Kaszárnya-utca	84.
46. Császárfürdő	Fő ut	1.
47. Lukács-fürdő	"	2.
48. Király-fürdő	"	
49. Werther gőzfürdő	"	
50. Rudas fürdő	Fő ut	561.
51. Rác fürdő	Hosszu ut	453.
52. Sáros fürdő	Duna-utca	34.
53. Erzsébet fürdő (keserű vizforrás Unger)	Kelenföld.	
54. Keserű vizforrás Hausner)		
55. Siklósi hidegviz gyógyintézet	V. Major utca	318.
56. Hajógyár	A szigeten.	
57. Gans vasöntődéje	Kórház-utca	254.
58. Werther gőzmalma	Buda-Ujlak	361.

A IX. nagygyűlés megtarthatásának engedélye.

Báró Eötvös József úr, mint a m. orvos és természetvizsgálók IX. nagygyűlésének alelnöke, — ő méltóságának — Pesten.

Méltóságos báró úr!

A magyar orvosok s természetvizsgálók folyó évi szeptember 22-re s következő napjaira behívandó gyűlésének folyó évi május 5-én kelt jelentéssel bemutatott programja s egyéb felvilágosító adatok kielégítő tudomásul vétetvén, Méltóságod erről a kassa-eperjesi 1846-ik évi emlékkönyvnek visszazárása mellett az illető intézkedések eszközölhetése végett azzal tudósítatik, miszerint az idejű gyűlésnek eredményét annak idején ide felterjeszteni sziveskedjék. — Kelt Budán, 1863. évi május hó 8-án.

M. K. Helytartó Tanács.

37292. sz.

Privitzer István, m. k.

M e g h i v á s o k.

Az engedély meglévén, meghívások történtek mind általában a hirlapok útján, mind különösen azokhoz, kik az eddigi gyakorlat szerint különösen meghivatni szoktak, ilyenek a mult nagygyűlések elnökei, főbb tudományos intézetek főnökei, vagy egyes kitűnő külföldi tudósok stb., kiktől nagyobbbrészt válasz is érkezett, s azok imént következnek.

1. Cs. k. birodalmi Földtani-Intézet Bécsben.

Hochverehrliches Präsidium!

Mit dem verbindlichsten Danke habe ich die Ehre, die freundliche Einladung zur 9. Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher in Pest am 19. bis 27. September d. J. in Empfang zu nehmen. Zwar wird es mir persönlich unmöglich sein, der freundlichen Einladung zu entsprechen, und auch die Mitglieder unserer k. k. geologischen Reichsanstalt sind durch ihre verschiedenen Aufgaben in Anspruch genommen, doch folgen wir mit innigster Theilnahme dem sich stets erweiternden Fortschritte unserer hochgeehrten Fachgenossen in jener bevorstehenden Versammlung, so wie der dort repräsentirten Wissenschaften überhaupt.

Ein hochverehrliches Präsidium wolle unsere besten Wünsche und den Ausdruck der Gefühle dieser innigsten Theilnahme wohlwollend entgegennehmen.

K. k. geologische Reichsanstalt.

Wien, am 14. August 1863.

W. Haidinger.

2. Cs. k. Gazdasági Társulat Bécsben.

Löbliches Präsidium!

Auf die freundliche Einladung vom 31. v. Mts. beehrt sich das gefertigte Präsidium zu erwiedern, dass es ihm zum besonderen Vergnügen gereichen wird, Vertreter der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft

zur IX. Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher in Pest zu entsenden. Die Namen derselben werden nachträglich bekannt gegeben werden.

Wien, am 16. August 1863.

Vom Präsidium der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien.

Colloredo Mannsfeld.

3. *Ugyanazon társulat küldöttje.*

Im Nachhange zur hierortigen Zuschrift vom 16. d. beehrt sich der gefertigte Central-Ausschuss Einem löblichen Präsidium die Mittheilung zu machen, dass das wirkliche Mitglied, Herr Professor Dr. Martin Steer zum Vertreter der Wiener Landwirthschafts-Gesellschaft ernannt und mit einem Creditive versehen worden ist.

Wien, am 28. August 1863.

Vom Central-Ausschusse der k. k. Landw.-Gesellschaft in Wien.

Doblhoff.

4. *Cs. k. hazai gazdasági társaság Csehországban. Prága.*

Sr. Wohlgeboren Herrn Sebastian Kovács M. Dr., Sekretär der 9-ten Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher etc. in Pest.

Den 19-ten bis 27-ten September l. J. wird in Pest die 9-te Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher abgehalten werden.

Euer Wohlgeboren werden daher höflichst ersucht, die gefertigte Gesellschaft bei dieser Versammlung als Deputirter gefällig vertreten, sich mit diesem Schreiben bei dem Herrn Vorsitzenden ausweisen und das Resultat anher bekannt geben zu wollen.

K. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen.

Prag, am 21. August 1863.

Der Präsident

Alb. Graf Nostitz.

5. *Cs. k. állat- s növénytani társulat Bécsben.*

Hohes Präsidium!

In Folge der freundlichen Einladung zur 9. Versammlung der ungarischen Naturforscher und Aerzte in Pest ergreife ich mit Vergnügen die Gelegenheit, diese hochachtbare Versammlung von Seite der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien durch die Uiberbringer auf das herzlichste zu begrüßen, indem ich zugleich den Wunsch ausspreche, dass das Band der Wissenschaft die Vertreter derselben in Ungarn eben so warm und innig an uns fesseln möge, als wir diese Verbindung freudigst aufrecht zu erhalten streben werden.

Genehmigen Eine hohe Versammlung den Ausdruck der Hochachtung, mit der ich geharre
Wien, am 12. September 1863.

Vice-Präsident

Schröckinger.

6. *Erdélyi Muzeum.*

Mélyen tisztelt Gyülekezet!

A magyar nyelven és magyar szellemben működő és nyilatkozó tudomány élébbvitelére es terjesztésére alakulván az erdélyi muzeum-egylet, édes testvéri rokonszenvvel kísér minden jelenséget, a mely

M. Orvosok és Természetvizsgálók.

tanubizonyságot tesz a nemzet haladásáról ama czél felé, a melynek elérésére saját működése is irányul, és benső örömmel, magasztos érzéssel üdvözlő mindent, a mi oda czéloz, hogy a magyar nemzet nevét és hitelét a tudomány mezején ismertesse és jó hirbe hozza.

Ily czélú törekvés az, a mely a magyar haza minden részeiből és vidékeiről ide gyűjtötte a természet bűvároló tudomány párthiveit, hogy világosító eszméik kicserélése, szerzett tapasztalásaik közlése és a választott szakban tett előhaladásai ismertetése által kettős szolgálatot tegyenek a magyar tudománynak, a mennyiben egyfelől elismerést szereznek a nemzet tudományos törekvéseinek a külföld előtt, másfelől a felmutatott eredmények által e törekvéseket buzdítják és sikeres haladásra serkentik.

A muzeum-egylet távolból nyújtván testvéri üdvözlő jobbját, áldást kér a Mindenhatótól a mélyen tisztelt Gyülekezet működésére, és üdvözlétével azt az ohajtást kapcsolja egybe: engedje az ég, hogy a magyar orvosok és természetbuvárok gyűlése, valamint most a magyar tudományra nézve, úgy közel jövőben a világ egyetemese tudományára nézve is korszakot jelölő, örvendetes jelenség legyen.

Az erdélyi muzeum-egylet igazgató választmányától.

Kolozsvártt, september 17-kén 1863.

Gr. Mikó Imre,
elnök.

Finály Henrik,
titkár.

7. Pest város tanácsa.

Tekintetes Nagygyűlés!

Pest város tanácsa, földre nem ismerve azon jótékony befolyást, melyet a hazai tudományos fejlődés körül elvitázhatatlan nagy érdemeket szerzett néhai dr. Bene Ferencz, magyar királyi egyetemi tanár által életbe léptetett „Magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései“, a tudomány terjesztésére általában, a kor igényelte művelődésünkre, és hazánk természettani megismerésére pedig különösen gyakorolnak — a legőszintébb örömmel üdvözlő a főváros falai között azon számos tudományos szakferfiut s minden rendű természetbarátot, kik hazánk minden részéből a végett gyűltek jelenleg egybe, hogy az érintett gyűléseknek 1847. évben megszakasztott fonalát ismét felvévén, azoknak IX-ikét megtarthassák, és tudományos haladásunk érdekében jövőre is folytathassák.

Midőn azonban jelen sorainkban fenntebbi örömezzetünknek kifejezést adunk, nem titkolhatjuk el egyszersmind mély sajnálatunkat is a felett: hogy a hazánkra ez évben nehezedett súlyos csapás „a rendkívüli inség“ miatt, mely hatóságunknak ezer meg ezer bizonytalan jövőnek kitett család megmentése körüli gondoskodását nagy mértékben veszi és veendi igénybe — nem tehettünk a tekintetes Nagygyűlés fogadására oly előkészületeket és intézkedéseket, milyeneket szerencsésebb körülmények között különben tenni ohajtottunk volna.

Hogy mindazonáltal ezen igen tisztelt nagygyűlésnek ez idén városunkban történt megtartását emlékeztetessé tegyük, mai napon tartott ülésünkben 1000 ftot utalványoztunk házi pénztárunknál városunk azon szegényei számára, kik a bekövetkező téli időszak alatt az alföldi inségnek a fővárosra is nagyobb mértékben kiterjedendő következményei által érzékenyebben leendnek sújtva.

Szives köszönettel fogadván egyébiránt a tekintetes Nagygyűlés választott elnökének és titoknokának folyó év június hó 22-én kelt nagyra becsült meghívását, városunk képviselőiül a Nagygyűlésre

Krásznyi József főpolgármester,

Tölgyessy Károly főbíró,

Alkér Antal, és

Grátzer Antal tanácsnok,

Pekáry József, aljegyző, és

Frenreisz István tollnok

urakat küldöttük ki.

Hazafiúi tisztelettel maradván a tekintetes Nagygyűlésnek

Pesten, 1863. évi september hó 18-án tartott tanácsülésünkből

kész szolgálai

Krásznyi József, főpolgármester.

Gerlóczy Károly, jegyző.

8. Buda városa tanácsa.

Méltóságos báró ur!

Folyó évi augusztus hó 23-ról keltezett becses levele által Buda város tanácsát és csekély személyességemet a magyar orvosok és természetvizsgálók f. é. szeptember 19-től 27-ig Pesten tartandó 9-ik évi nagygyűlésre meghívni méltóztatik, felette kitüntette érezvén magunkat, kimondhatlan örömünkre válik, hogy Méltóságod kegyes meghívása által Buda város tanácsának s magamnak is alkalom nyújtatik, édes hazánkra oly üdvös és kívánatos tárgyalásokban csekélyességünkhöz képest résztvenni.

Fogadja tehát Méltóságod ezen szíves meghívásért alázatos köszönetünk nyilvánítását, és engedje egyúttal ahhoz kapcsolni azon alázatos kérésünket, miszerint ezen tárgyalások alkalmával egyszersmind Buda, országunk fővárosa természeti nevezetességeire is — mint kitűnő ásványfürdői, jeles gyógyforrásai, tanodáira stb. — némi figyelmet fordítva s megsejmelve, azokat tudományos értekezletük tárgyává tenni méltóztassék.

Ki egyébiránt megkülönböztetett tisztelettel vagyok

Budán, 1863. szeptember 10-én

Méltóságodnak

alázatos szolgája

Paulovics,

királyi tanácsos és főpolgármester.

9. A pesti k. kath. Főgymnasium Igazgatósága.

Méltóságos elnök ur!

A pesti kir. kath. főgymnasium tanári testülete, a 15 évi szünetelés után ismét, és pedig hazánk fővárosában egybegyűlt magyar orvosok és természetvizsgálók iránti mély tiszteletét tanúsítani ohajtván, értekezleti határozat folytán dr. Rómer Flóris igazgató-, s Corzan Gábor, Lutter János és Fekete József tanárokból álló küldöttséget nevezett ki, hogy a nevezett kir. tanári testület nevében a magyar orvosok és természetvizsgálók IX. nagygyűlését tiszteletteljesen üdvözlje, és iránta való honfias rokonszenvét s tudományos részvétét tünnepélyesen bebizonyítsa.

Miről alulírott Méltóságodat mély hódolattal tudósítani kötelességének tartván, marad legmélyebb tisztelettel

Pesten, a kir. kath. főgymnasiumban 1863-iki sept. 18-ikán.

Méltóságos elnök urnak alázatos szolgája

Rómer Flóris tr.,

igazgató.

10. A pozsonyi k. jogakademia Igazgatósága.

Méltóságos báró ur!

Folyó év és hó 15-kén kelt becses meghívására tiszteletteljesen válaszoltatik, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók f. év sept. hava 19-től 27-kéig Pesten tartandó nagygyűlésén a pozsonyi kir. jogakademiát dr. Degen Gusztáv jogtanár képviselendi.

Fogadja egyébiránt Méltóságod teljes tisztelettem nyilvánítását.

Pozsony, július 31-én 1863.

A kir. jogakademiai igazgatóság

Dr. Bokrányi.

**A magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlésében
részt vett tagok**

N É V S O R A.

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
5	Alkér Antal	Pest városi tanácsnok	Pest	gazdászati
	Ambró János	orvos-tudor	Kisujszállás	orvos-sebészi
	Arányi Lajos	orv.-tr. m. k. egyet. tan.	Pest	orvos-sebészi
	Badzey László	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Bakody Tivadar	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
10	Bakos Miklós	orvos-tudor	Nagy-Kőrös	orvos-sebészi
	Balassa János	orv.-tr. k. tan., m. k. egy. t.	Pest	orvos-sebészi
	Balogh Kálmán	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Balogh Pál	orvos-tudor	Pest	állattani
	Barbás József	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
15	Barna Ignác	orvos-tudor, fogorvos	Pest	orvos-sebészi
	Barsy József	tanár	Pest	régiség s természett.
	Bartha Károly	orvos-tudor	Pest	természettani
	Bartók Zsigmond	es. k. katona-orvos	Ó-Buda	orvos-sebészi
	Batáry Pál	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
20	Batizfalvy István	gymn. tanár	Pest	növénytani
	Batizfalvy Samu	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Bátory István	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Bécsy Gedeon	orv.-tudor, műtőorvos	Temesvár	orvos-sebészi
	Bene Ferencz	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
25	Bene Rudolf	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Beniczky Lajos	földbirtokos	Káp.-Megyer.	ásványtani
	Benkő Lajos	orv.-tr., Barsm. főorvos	Ar.-Maróth	orvos-sebészi
	Bernáth József	műegyetemi tanársegéd	Buda	ásványtani
	Bertha Sándor	m. akad. tag	Pest	természettani
30	Id. Bethlen Ferencz	birtokos	Buda	régiségi
	Blauhorn Ignác	orvos-tudor	Eszék	orvos-sebészi
	Bleier Adolf	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Bókai János	orv.-tr. s pesti gyerm. k. ig.	Pest	orvos-sebészi
	Boleman Ede	gyógyszerész	Léva	vegytani
35	Boleman Gyula	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Borbély János	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Botka Tivadar	földbirtokos	Kis-Vezekény	régiségi
	Bozsek József	gyógyszerész	Esztergom	vegytani
	Bőke Gyula	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Brassai Samu	muz. igazgató	Kolosvár	növénytani
	Brocken József	orvos-tudor	Zomba(Tolna)	orvos-sebészi

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
40	Bronts Nándor Bugáth Pál Bukovinszky József Buzay Károly Cajus Gábor Chyzer Cornél Cohn Lipót Frigyes	orvos-tudor orv.tr.volt m.k. egyet. tan. sebész orvos-tudor orvos-tudor orv.-tr. Bártfai főorvos orvos-tr és fogorvos	Kis-Jenő Pest Pest Pest Szeged Bártfa Pest	orvos-sebészi gazdászati orvos-sebészi orvos-sebészi orvos-sebészi orv. állat- s növényt. orvos-sebészi
45	Corsan Avendánó Gábor Csákly János Csengery Antal Csorba Lajos Czanyuga József	tanár sebészmester akadémiai jegyző orvos-tudor, vár. főorv. m. n. muz. irattárnok	Pest Vésztő (Békés.) Pest Szoboszló Pest	természettani orvos-sebészi növénytani orvos-sebészi természettani
50	Czech Tivadar Czölder Lajos Dégen Gusztáv Degrah Ferencz Déry József	orvos-tudor orvos-tudor pozsonyi jogtanár gyógyszerész orvos-tudor	Pest Pest Pozsony N.-Tapolcsán Pest	állattani orvos-sebészi gazdászati vegytani orvos-sebészi
55	Dessewffy Emil Deszáthy István Detsinyi Lipót Dicenti Pál	gróf, m. akad. elnök gyógyszerész orvos-tudor orvos-tudor	Pozsony Eszék Pest Enying	régiségi vegytani orvos sebészi orvos-sebészi
60	Diescher János Dombay Thádé Dominigg Gáspár Dorner József Dréher Ignác	orv.-tr, m. k. egyet. tan. orvos-sebész orvos-tudor gymn. tanár. seb. eszköz-készítő	Pest Ar.-Maróth(B.) Pápa Pest Pest	orvos-sebészi orvos sebészi orvos-sebészi növénytani múltani
65	Dréher István Dwořák Honorát Eltér József Eötvös József	muzeumi kitömő orvos-tudor orv.-tr. feherm. főorvos báró, elnök	Pest Buda Sz.-Fehérvár Pest	állattani orvos-sebészi orvos sebészi természettani
70	Epstein Dávid Ercsey Imre Erdey Pál Érdy János Farkas János	orvos-tudor, orvos-tudor, volt főorv. orvos-tudor muzeumi őr orvos-tudor	Baja N.-Várad Vác Pest Rác-Almás	orvos-sebészi orvos sebészi orvos sebészi régiségi orvos sebészi
75	Fauser Antal Fehér Nándor Feichtinger Sándor Fekete József Feuer Dávid	gyógyszerész orvos-tudor or.tr, esztergomm. főorv. tanár orvos-tudor	Pest Pest Esztergam Pest Pest	vegy- és ásványtani orvos sebészi növénytani természettani orvos sebészi
80	Fischer Péter Fister Tiborc Fleischer József Fodor Pál	sebész. műszerész tanár orvos-tudor orvos-növendék	Pest Esztergom Pest Pest	múltani természettani orvos sebészi orvos-sebészi

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
85	Fogarassy János Földes József Földváry Albert Földváry Kálmán Frankl A. Frauenfeld György Frenreisz Ferencz Fritsch Vilmos Frivaldszky Imre Frivaldszky János Fromm Pál Fromhold Károly Frumm István Fuchsz József Gabriely Kálmán Galajda József Galambos Márton Garay János Garay Soma Gardos János Gebhardt Lajos Gelencsér István, Privát Gesztessy László Girókuti Ferencz Glück Izidor Gönczy Pál Göndöcs Benedek Götz Mihály Greguss Ágoston Greguss Gyula Greifenegg Vilmos Grof János Grosz Albert Grosz Xav. Ferencz Grosz Fülöp Grosz Lajos Győri Sándor Gyürky Lajos Futaki Hadik Gusztáv Halász Geyza Hamar Leo Hamary Dániel Hamvay Ede Hankóczy Ambró	váltótörv. elnök orv.-tr., járási orvos földbirtokos gazda sebész lovag, es. k. muzeumi őr városi főorvos budai polytech. tanár akadémiai tag m. n. muzeumi őr orv.-tr., kerül. főorvos orvos tudor gyógyszerész kórházi orvos orvos-tudor orvos tudor orv. tr., pesti m. k. állatgyógy. intézeti tanár orvos-tudor gyógyszerész orvos-tudor orv. tr., m. k. egyet. tanár irgalmasrend főnöke orv.-tr., megyei főorvos szerkesztő orvos tudor tanár lelkész orvos-tudor, főorvos író gymn. tanár Budaváros főbírája gyógyszerész orv. tr., városi főorvos Pestkerületi főorvos orv. tr. és kórházi főorv. orv. tr., Biharm. főorvos m. akadémiai tag orvos-tudor gróf orv. tr., ker. főorvos, pénztárnok reáltanár orvos-tudor orvos-tudor orvos-tudor	Pest Irsa Pest N.-Lél Buda Bécs Buda Buda Pest Pest Pest Pest Buda N.-Várad Pest Sz.-Somlyó Pest Pest Paks Pest Pest Buda N.-Becskekerek Pest Kassa Pest Pest és Kigyós Pest Pest Pest Buda Tolna N.-Várad Pest Pest N.-Várad Pest Rozsnyó(Göm. Pest Pest Pest Tata T.-Lök Buda	gazdászati orvos-sebész állat és növénytani gazdászati orvos sebész állattani orvos sebész gazdászati állattani állattani orvos-sebész orvos sebész ásvány- és vegytani orvos-sebész orvos-sebész orvos-sebész gazdászati és barm. orvos-sebész vegytani orvos-sebész orvos-sebész vegytani orvos-sebész gazdászati orv. seb. és vegyt. növénytani élet., term. t. és gazd. orvos sebész állattani természettani természettani vegytani orvos-sebész orvos-sebész orvos sebész természettani belgyógyászati gazdászati orvos sebész természettani orvos-sebész orvos sebész orvos-sebész

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
130	Hantken Miksa	tanár	Pest	földtani
	Hartl Alajos	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Hartl Ferencz	főgymn. igazgató	Temesvár	természettani
	Hasenfeld Armin	orvos-tudor	Pest	orvos sebészi
	Hasenfeld Manó	orvos-tudor, fürdői orvos	Szliács	orvos-sebészi
	Haubner Rudolf	orvos tudor	Soprony	orvos-sebészi
	Hauser Henrik	orvos-tudor	Pest	élettani
	Hausmann Ferencz	orvos-tudor	Pest	élet., term. és ásv.t.
	Havas Ignác	orvos-tudor	Pest	orvos-seb.
	Haynald Lajos	tr., erd. püsp., b. titk. tan.	Kár.-Fehérvár	növénytani
135	Hazslinszky Frigyes	tanár	Eperjes	föld- és növénytani
	Hebra Nándor	orv.tr, bécsi egyet. tanár	Bécs	orvos-sebészi
	Hegedűs János	orvos tudor	Buda	orvos-sebészi
	Heinrich János	orvos-tudor	Buda	orvos-sebészi
	Henszlmann Imre	orv. tr, m. akad. tag	Pest	régiségi
	Hermann Adolf	orv. tr, műtőorvos	Pest	orvos sebészi
	Hermann Samu	orv. tr, kórházi sebész	Pest	orvos-sebészi
	Herrich Károly	Tiszaszabály. főmérnök	Buda	műtani
	Hertelendy Gyula	magányzó	Bocsár	régiségi
	Hideghéty Antal	jószágigazgató	Vukovár	gazdászati
145	Hirschler Ignác	orvos-tudor	Pest	szemészeti
	Hoffer István	orvos tudor	Buda	orvos-sebészi
	Hoffer Mátyás	orvos-tudor	Kapuvár	orvos-sebészi
	Hoffmann Károly	orv. tr, közkórh. főorvos	Pest	orvos-sebészi
	Horváth Cyrill	m. k. egyet. tanár	Pest	növénytani
	Horváth György	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Hunfalvy János	m. akad. tag	Buda	term. tan és földrajz
	Hunyady János	orv. tr, kerületi főorvos	Pest	orvos-sebészi
	Huray István	Tihanyi urad. orvos	Balat.-Füred	orvos-sebészi
	Huszár Imre	orv. tr, főorvos	Ivánka	orvos-sebészi
155	Jacobovics Antal	orvos-tudor	Pest	természettani
	Jakabfalvay Gyula	magányzó	Pest	gazdászati
	Jármay Gusztáv	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Jedlik Ányos	tudor, m. k. egyet. tanár	Pest	természettani
	Jelenik Zsiga	orvos tudor	Pest	orvos-sebészi
	Jendrászik Jenő	orv.tr, m. k. egyet. tanár	Pest	orvos-sebészi
	Jerney Antal	ügyvéd és mérnök	Pest	műtani
	Jezovits Mihály	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Jurányi Lajos	orvos-tudor	Pest	növénytani
	Kada Endre	orv. tr, Pestm. főorvos	Kecskemét	ásványtani
165	Kain Albert	orv. tr, volt főorvos	Debreczen	orvos-sebészi
	Kajdácsy István	orv. tr, v. főorvos	Pest	orvos-sebészi
	Kalazdy Mór	orvos-tudor	Gyöngyös	orvos-sebészi
	Kanitz Ákos	orvos növendék	Lugos	növénytani

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
170	Kanka Károly Kánya Pál Kátay Gábor Katona Géza Kautz Gyula	orvos-tr., orsz. szemész tanár orvos-tudor orvos-tudor m. k. egyet. tanár	Pozsony Pest Kardszag Hadház Buda	orv. seb. és szem. földtani orv. seb. és vegyt. orv. seb. természettani
175	Kern Jakab Kern József Keszits Ferencz Királyi Pál Kiss Antal	nagykereskedő gyógyszerész fogorvos író orvos-tudor	Pest Gyöngyös Pest Pest Rozsnyó	természettani vegytani orv. seb. gazdászati orv. seb.
180	Kis Jakab Kiss Károly Kiss Károly Knöpfler Vilmos Kocsis Alajos	ügyvéd m. akad. r. tag, ellenőr gyógyszerész orv. tr, szék. főorvos orvos-tudor	Pest Pest Pest Mar.-Vásárh. Buda	múltani régiségi vegytani orv. seb. természettani
185	Koczianovics József Komár Albin Komka Gyula Kondor Gusztáv Korányi Frigyes	gyógyszerész orvos-tudor áldozár és nevelő reáltanár orvos-tudor	Gyöngyös Bécs Buda Pest Nagy-Kálló	vegytani orv. seb. földtani természettani orv. seb.
190	Korbuly Bogdán Korbuly Sándor Korizmits László Kornis Gáspár Magyari Kossa Sámuel	orvos-tudor orv.tr,Tolnam.járásiorv. k.tan.,m.gazd. egy. aleln. gróf birtokos	Kolozsvár Högyész Pest Pest Gyöng (Toln.)	orv. seb. orv. seb. gazdászati gazdászati gazdászati
195	Koszttyik János Kováts Dániel Vasvári Kováts Ferencz. Kováts István Kováts József	gyógyszerész orvos-tudor nevelő orv. tr, Békésm. főorv. orv.tr,m.k.egy.mag. tan.	Ó-Kanizsa Báránd Pest Gyula Pest	vegytani orv. seb. orv. seb. orv. seb. orv. seb.
200	Kováts Sebestyén Endre Köpf János Kövessy Ferencz Kövessy Pál Kramolinj István	orv.tr,közkórh.főorv.,titkár Aradm. főorv. orvos-tudor orvos-tudor orvos-tudor	Pest Arad Sz.-Fehérvár Móór Győr	orv. seb. orv. seb. orv. seb. orv. seb. orv. seb.
205	Krászonyi József Krenner József Kriegler József Krick Rudolf Kriesch János	m.k.helyt.tan. Pestv.főp. magányzó elemi isk. igazgató orv. tr, közkórh. főorv. gymn. tanár	Pest Buda Pest Pest Buda	gazdászati ásványtani természettani orv. seb. állattani
210	Kruesz Chrysostom Kruspér István Kubinyi Agoston Kubinyi Ferencz	Pozsonyi felgymn.igazg. József műegyet. tan. m.nemz.muz.igazg.,alelnök m. tud. akad. tag	Pozsony Buda Pest Pest	természettani természettani állat- és növénytani föld- és régiségtani

Szám.	Név.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	Lak hely.	Tudományszak.
215	Kubinyi Géza Kunevalder Zsigmond Kurcz Gusztáv Kühn Raimond Lampel Róbert Láner Antal	birtokos orv. tr. orv.tr.m.k.egy.tan.segéd főgymn. tanár könyvárus orv. tr., egészségügyi tan.	Táp.-Sz.-Márt. Pest Pest Esztergom Pest Buda	gazdászat orv. seb. orv. seb. természettani természettani orv. seb.
220	Láng Emil Láng Frigyes Láng Gusztáv Langer Armin Laszlavik Ödön	gyógyszerész orv. tr., uradalmi orv. orv. tr. orv. tr. orv. tr, Barsm. főorv.	Nyitra Bajna Pest Pest Léva	vegytani orv. seb. növénytani orv. seb. orv. seb. és term.t.
225	Lázár Kálmán Leitner Armin Lengyel Endre Lepihossék József Lévay Henrik	gróf orv. tr. orv. tr. m. k. egyet. tanár magy. biztos. társ. igazg.	Benczencz (Erd.) Pest Sáros N.-Patak Pest Pest	állattani orv. seb. orv. seb. orv. seb. természettani
230	Ligethy József Linczbauer Ferencz Lippay Gáspár Lo-Presty Lajos Löwy Ignác	orv. tr. orv. tr, m. k. egyet. tanár m. k. egyet. tanár báró orv. tr, főorvos	Sz.-Fehérvár Pest Pest Pest Pest	orv. seb. növénytani orv. seb. gazdászati orv. seb.
235	Löwy Miksa Lumniczer Károly Lumniczer Sándor Lutter János Lutter Nándor	orv. tr. orv. tr, főorvos orv. tr, közkórh. főorv. pesti főgymn. tanár tudor, főgymn. igazg.	Pest Pest Győr Pest Pest	orv. seb. orv. seb. orv. seb. vegytani vegytani
240	Lux Jakab Madarász Rezső Magoss Károly Majer István Mayer Ágoston	orv. tr. orv. tr. orv. tr. kürthi plébános orv. tr, műtőorvos	Mező-Berény Rozsnyó Mező-Túr Kürth (Kom.) N.-Várad	orv. seb. orv. seb. orv. seb. régiség és gazdász. orv. seb.
245	Makara György Mandello Vilmos Mangin Károly Mangold Henrik Mányik János	orv. tr, megy. közp. orv. orv. tr. szig. orv., közk. seg. orv. orv. tr. orv. tr.	Pápa Pest Pest B.-Füred Ipolytság	orv. seb. orv. seb. orv. seb. orv. seb. orv. seb.
250	Margó Tivadar Markusovszky Lajos Matheidesz János Mátray Gábor Matulay Frigyes	orv. tr, m. k. egyet. tanár orv. tr. orv. tr, járási orvos m. n. muz. könyvtári őr kir. táblai bíró	Pest Pest Privigye Pest Pest	állattan és egybehasonlító boncztan orv. seb. orv. seb. régiségi földtani
255	Matyasovszky Gábor Máttyus Nep. János Mednyánszky Dénes	ügyvéd cs. k. udvari tanácsos báró	Pest Pest Rakovicz (Ny.)	gazdászati gazdászati földtani

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
260	Melczér István	kir. személynök	Pest	régiségi
	Meskó János	orv. tr, megyei főorv.	Makó	orv. seb.
	Mezey Adolf	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Mihálka Antal	reáltanár	Pest	ásvány- és földtani
	Misséth Sándor	orv. tr.	Abony	orv. seb.
265	Mizsey Endre	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Molnár István	orv. tr.	Kis Kun-Halas	orv. seb.
	Molnár János	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Molnár József	gyógyszerész	N.-Várad	vegytani
	Morócz István	orv. tr.	Pest	gazdászati
270	Moskovicz Mór	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Nagy József	orv. tr, megyei főorv.	Nyitra	orv. seb. és földtani
	Nagy Márton	piarista-főnök	Pest	növényntani
	Nagy Sándor	orv. tr, Ugocsam. főorv.	Nagy-Szóllós	orv. seb.
	Navratil Imre	orv. tr.	Pest	orv. seb.
275	Nekam Sándor	orv. tr, m. kir. egyet. tan.	Pest	orv. seb. és term. tan.
	Németh Ignác	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Dömötöri Németh János	magányzó	Pest	gazdászati
	Novák Sándor	orv. tr.	Paks	orv. seb.
	Oeszterreicher Ede	orv. tr.	Pest	orv. seb.
280	Oppenheimer Mór	orv. tr, járási orvos	Buttyin	orv. seb.
	Orzovenszky Károly	orv. tr, b.-füredi főorv.	Pest	orv. seb.
	Óváry Pál	orv. tr.	Szántó(Abauj.)	orv. seb.
	Palló Sándor	tudor, m. k. helyt. tan.	Buda	természettani
	Parlagi Antal	orv. tr.	Pest	orv. gyakorlati
285	Parragh Gábor	ügyvéd	Pest	gazdászati
	Pásztory Lajos	gyógyszerész	Gyöngyös	ásvány- és vegytani
	Patrubány Gergely	orv. tr, magántanár	Pest	orv. seb.
	Paulovics László	Buda városi polgárm.	Buda	természettani
	Pauer János	Sz.-Fehérvári kanonok	Sz.-Fehérvár	régiségi
290	Paur Iván	régész	Soprony	régiségi
	Pávay Elek	vegytutor	Nagy-Enyed	ásvány- és növénynt.
	Pekáry József	Pestvár. tanácsai aljegyző	Pest	természettani
	Peregriny Elek	tudor, nevelőintéz. igazg.	Buda	állat- és növényntani
	Pete Zsigmond	orv. tr.	Pest	orv. seb.
295	Petkó János	bányász, akad. tanár	Selmecz	földtani
	Pfiszterer Károly	gyógyszerész	Keszthely	vegytani
	Pillich Ferenc	gyógyszerész	Szombathely	ásvány- és vegytani
	Pisztory Ferenc	orv. tr, Pestm. főorv.	Pest	orv. seb.
	Podmaniczky János	báró	Pest	gazdászati
300	Policzer Ádám	orv. tr, bécsi egy. mag. tan.	Bécs	orv. seb.
	Policzer Illés	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Pollák Henrik	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Polyák Mór	orv. tr.	Pest	orv. seb.

Szám.	Név.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
305	Poor Imre	orv.tr,m.k. egy.mag.tan.	Pest	orv. seb.
	Posfay Bertalan	m. nemz. muz. örsegéd	Pest	régiségi
	Posner Kár. Lajos	kereskedő	Pest	műtani
	Preysz Mór	főreáltanár	Pest	vegytani
	Pserhofer Samu	orv. tr.	Pápa	orv. seb.
310	Purgstaller József	kegyesrendi főnök	Pest	állattani
	Kozárvári Rác Károly	bányaigazgató	— — —	ásvány- és földtani
	Radvánszky Antal	földbirtokos	Pest	gazdászati
	Ráth Pál	gyógyszerész	Buda	vegytani
	Réczey Imre	orv. tr.	Pest	orv. seb.
315	Reinicz József	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Résely Mihály	somorjai plébános	Somorja	növénytani
	Révay Nep. János	orv. tr.	Zenta	szemészeti
	Rimély Sándor	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Rómer Flórián	pesti főgymn. igazgató	Pest	régiségi
320	Rosty Pál	földbirtokos	Pest	földtani
	Rothberger Dávid	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Rosenthal Gusztáv	orv. tr, városi orv.	Czepléd	orv. seb.
	Rosenthal Mózes	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Rózsay József	orv. tr, pesti aggyámoldai és dologházi főorvos	Pest	orv. seb. és földtani
325	Rözer Miklós	keresk. iskolai igazgató	Pest	természettani
	Rudy János	gyógyszerész	Szekszárd	vegytani
	Rupp János	orv. tr, m. k. egyet. tanár	Pest	orv. seb.
	Ságody Károly	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Salamon József	orvosjelölt	Kolozsvár	orv. seb.
330	Salamin Leo	tanár	Lőcse	természettani
	Sass István	orv. tr, megyei orv.	Tolna	orv. seb.
	Sauer Ignác	orv. tr, m. k. egyet. tan.	Pest	orv. seb.
	Say Mór	orv. tr, tanár	Buda	vegytani
	Schedy Sándor	gyógyszerész	Pest	vegytani
335	Scheich Károly	gyógyszerész	Buda	vegytani
	Schenczel Guidó	budai reáltan. igazg.	Buda	természettani
	Schilhanek György	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Schirhuber Mór	kegyesrendi áldozár	Pest	természettani
	Schmidl József	József polyt. tanár	Buda	földtani
340	Schmidt György	m. k. egyet. tanár, segéd, és vár. t. főorvos	Pest	orv. seb.
	Schmidthauer Antal	gyógyszerész	Komárom	vegytani
	Schniczler János	orv. tr.	Bécs	orv. seb.
	Scholez Gusztáv	vegytudor	Pest	vegytani
	Scholez János	gyógyszerész	Pest	vegytani
345	Schön Leo	orv. tr.	Szep.-Várallya	orv. seb.
	Schön Vilmos	orv. tr.	S.-A.-Ujhely	orv. seb.
	Schvarcz Gyula	földbirtokos	Fehérmegye	ásvány és régiségi
	Schvarcz Lajos	orv. tr.	Pest	orv. seb.

Szám.	N é .	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y .	T u d o m á n y s z a k .
350	Schvarczel József	orv. tr.	Esztergom	orv. seb.
	Schvarzer Ferencz	orv. tr. mag. tanár	Buda	orv. seb.
	Schulhof József	orv. tr.	Buda	orv. seb.
	Sebes Károly	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Semeleder Frigyes	orv. tr.	Bécs	orv. seb.
	Semmelweis Ignác	orv. tr. m. k. egyet. tan.	Pest	orv. seb.
	Sikor József	orv. tr.	Győr	állatgyógyászati
355	Simenszky Román	orv. tr.	Pest	orv. seb. és szem.
	Simonidesz Tódor	gyógyszerész	A.-Maróth	vegytani
	Singer Mátyás	kórh. igazgató főorv.	Szeged	orv. seb.
	Soltész Miksa	orv. tr.	Móór	állattani
	Sóós Mihály	prämont. rend tanár	Keszthely	állat- és vegytani
	Specz Károly	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Spiczner Bernát	közs. orvos	S.-A.-Ujhely	orv. seb.
360	Spiczner Lipót	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Springszfeld Radó	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Stadler Antal	orv. tr. Vasm. főorv.	Kis-Czell	orv. seb.
	Stern Adolf	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Steindachner Ferencz	tudor, es. k. muz. segéd	Bécs	állattani
	Stessel Lajos	orv. tr.	Tápio-Szele	orv. seb.
	Stockinger Tamás	orv. tr. m. k. egyet. tan.	Pest	orv. seb.
370	Stoczek József	műgyet. igazgató	Buda	természettani
	Strosz Ernő	orv. tr.	Pest	kórboncztan
	Szabadfy János	orv. tr. Vasm. főorv.	Szombathely	orv. seb.
	Szabó Alajos	orv. tr. állatgyógyint. tanár és igazgató	Pest	gazdászati
	Szabó Antal	orv. jelölt	Debreczen	orv. seb. és gazd.
	Szabó Ferencz	orv. tr.	Kalocsa	orv. seb.
	Vári Szabó János	orv. tr.	Pest	orv. seb.
375	Szabó József	tudor, m. k. egyet. tan., titkár	Pest	földtani
	Vári Szabó Sámuel	reform. lelkész	T.-Földvár	természettani
	Szabó Sándor	gyógyszerész	Pápa	vegytani
	Szavost Frigyes	jószágfelügyelő	Gyöngyös	gazdászati
	Szegfy Mór	író	Pest	természettani
	Szemelics Ede	mérnök	Pest	természettani
	Szénásy Sándor	orv. tr.	Buda	orv. seb.
380	Szendefy József	vár. kórh. főorv.	Sz.-Fehérvár	orv. seb.
	Szentkirály Albert	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Szily Kálmán	műgyet. rendkiv. tanár	Buda	természettani
	Szkalla Antal	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Szombathelyi Gusztáv	orv. tr. vár. főorv.	Kolozsvár	orv. seb.
	Szontágh Ábrahám	orv. tr.	Pest	term. és élettani
	Szuper Lajos	orv. tr. tanár	Kis Kun-Halas	orv. seb.
385	Takács János	orv. tr.	Sümegh	orv. seb.
	Tarsóczy Máté	megy. tiszt. főorv.	Zsomboly	orv. seb.

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y	T u d o m á n y s z a k.
390	Tatay Adolf	orv. növendék	Pest	orv. seb.
	Técsy József	orv. tr.	Kun-Sz.-Mikl.	növényteni
	Ternyei Ferencz	reáltanár	Pest	természettani
	Than Károly	m. k. egyet. tanár	Pest	vegytani
	Than Sándor	nevelő	Pest	növényteni
395	Tihanyi Ferencz	magányzó	Pest	régiségi
	Tormay Károly	orv. tr, Pest vár. főorvos, Rókus köz- kórh. igazgató	Pest	orv. seb.
	Tóth Nep. János	t. főorvos	Pest	orv. seb.
	Tóth József	sebész	Ürmény (Ny.)	orv. seb.
	Tölgyesy Károly	Pest vár. főbíró	Pest	gazdászati
400	Tömösváry László	gyógyszerész	Uj-Pest	vegytani
	Török János	szerkesztő	Pest	gazdászati
	Török János	orv. tr.	Tornallya (G.)	orv. seb.
	Török József	orv. tr. tanár	Debreczen	orv.seb.állat- s növ.
	Trosztler Miksa	orv. tr.	Lepsény(Vesz.	orv. seb.
405	Unger Ferencz	gyógyszerész	Buda	vegytani
	Ürményi József	cs. k. kamarás	Pest	gazdászati
	Várady Károly	ügyvéd	Pest	gazdászati
	Varjasy Gyula	orv. tr.	Vinga	orv. seb.
	Vas Gereben	polgár	Pest	gazdászati
410	Verebélyi József	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Verzár Joachim	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Vész F. Armin	műgyet. tanár	Buda	természettani
	Vidor Zsigmond	orv. tr.	Pest	orv. seb. és szem.
	Vitál Alajos	kir. táblai bíró	Pest	gazdászati
415	Vlasek Ede	gyógyszerész	Buda	vegytani
	Vogel Károly	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Volny István	orv. tr.	Kassa	orv. seb.
	id. Wagner Dániel	vegytud. és gyógyszer.	Pest	vegytani
	ifj. Wagner Dániel	vegytr.	Pest	vegytani
420	Wagner János	orv. tr. m. k. egyet. tan.	Pest	orv. seb.
	Wagner József	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Wagner Ödön	vegytr.	Pest	vegytani
	Wachtel Dávid	orv. tr, orvosügyi tanácsos, m. k. egyet. tanár	Pest	orv. seb.
	Walla Ferencz	orv. tr. közkórh. főorv.	Pest	orv. seb.
425	Wallenstein József	orv. tr.	Soprony	orv. seb.
	Wallenstein József	orv. tr.	Tolna	orv. seb.
	Wandrák Miksa	orvos	Ny.-Bakta	orv. seb.
	Weisz János	tudor, szerkesztő	Pest	vegytani
	Wenczel Gusztáv	tudor, m. k. egyet. tanár, magyar akad. tag	Pest	régiségi
430	Weninger Vincze	tanár	Pest	természettani
	Weszelovszky Károly	orv. tr.	Arva-Várallya	orv. seb.
	Wilhelm Henrik	orv. tr.	Pest	orv. seb.
	Wittelszhöfer Lipót	orv. tr. „Wiener medicin. Wochenschrift“ szerkesztője	Bécs	orv. seb.

Szám.	N é v.	Czim, hivatal v. foglalkozás.	L a k h e l y.	T u d o m á n y s z a k.
435	Zalár István Zipser Chr. A. Zlamál Vilmos Zsigmondy Vilmos Zsihovics Ferencz	orv. tr. tudor, tanár állatgyógy. tanár bánya-mérnök papnöv. igazgató	Kálóz Beszterceb. Pest Pest Pest	orv. seb. földtani gazdászati ásványtani növénytani

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK
PESTEN 1863. SEPTEMBER 19.—26.

TARTOTT

IX. NAGYGYÜLÉSÉNEK
VÁZLATOS ELŐRAJZA.

September	19.	<i>Szombat.</i>	Beírás.
„	20.	<i>Vasárnap.</i>	Beírás.
„	21.	<i>Hétfő.</i>	Beírás. Ismerkedési estély.
„	22.	<i>Kedd.</i>	Közgyűlés.
„	23.	<i>Szerda.</i>	Sz a k g y ű l é s e k.
„	24.	<i>Csütörtök.</i>	Közgyűlés.
„	25.	<i>Péntek.</i>	Sz a k g y ű l é s e k.
„	26.	<i>Szombat.</i>	Közgyűlés.

II.

KÖZGYÜLÉSI JEGYZŐKÖNYVEK ÉS AZOK MELLÉKLETEI.

A M. Orvosok és Természetvizsgálók Pesten 1863. tartott IX. Nagygyűlésén

Elnökölt: **b. Eötvös József**, mint Sopronban ezen nagygyűlésre választott alelnök.

Titkárokkul működtek: Dr. Kováts S. Endre és Dr. Szabó József, mint helyettesei a Sopronban ezen gyűlésre megválasztott Kováts Gyula és Dr. Arányi Lajos uraknak, kiknek egészségi állapota a működést gátolta.

A közgyűlések napjai:

Első vagy megnyitó közgyűlés *Kedden*, September 22.

Második közgyűlés *Csütörtökön*, September 24.

Harmadik vagy zár-közgyűlés *Szombaton*, September 26.

Mindenkor d. e. 10 órakor.

A.

Napi előrajz Sept. 22.

A közgyűlés tartatik a nemzeti muzeum disztermében, kezdődik d. e. 10 órakor, tart d. u. 2 óráig.

Tárgyai:

1. Az elnök megnyitó beszéde.
 2. Kubinyi Agoston, a VIII. nagygyűlés volt alelnökének előadása.
 3. Emlékbeszéd néhai Bené Ferencz kir. tanácsos, orvostanár stb. jelen nagygyűlésre megválasztott első elnök fölött; tartja Kovács Sebestyén E. titkár.
 4. „Az ember a geológiában,” tudományos előadás Szabó József titkártól.
 5. Hivatalos közlemények.
 6. A soproni nagygyűlésnek a jelen IX. nagygyűlést illető közlése.
 7. A szakosztályok rendezése iránti felszólítás.
 8. Netalán fölmerülendő indítványok, s ezeknek, ha szükséges, azonnali tárgyalása.
- D. u. 3 órakor közebed a lődében; mely alkalommal, ha idő jut, ebéd előtt, különben a társas ebéd után megtekinthetni a közelfekvő érdekes néznivalókat: Batizfalvi tr. egyenészi és sebészi gyógyintézetét, Tarcsay gőzfürdőjét a kis kereszt-utczában, vakok intézetét, agg-gyámoldát, gazometert, városligetet s ebben Bártl virágtárlatát stb.

A M. Orvosok és Természetvizsgálók 1863. Sept. 22. tartott IX. Nagygyűlésének első vagy megnyitó közgyűlési jegyzőkönyve.

1) B. Eötvös József másodelnök ő méltósága lelkes szavakkal üdvözölvén a gyűlést, kitünően jeles, mély és tudományos megnyitó beszédében kiemelte a tudományok általánosságát, mely minden nemzetiségekkel közös kincs.

A jeles beszéd egész kiterjedésében a jegyzőkönyv mellé csatol-
tatik, s kinyomatik. *)

2) A nemzeti muzeum igazgatója, Kubinyi Ágoston ő nagysága, érzésteljes beszédében részvétellel emlékezett meg az elhunyt tudós tagokról, azokat egyenkint ekként jellemezvén:

„Nagytekintetű Gyülekezet!

Tizenhat év csekély idő a nagy természetben, de sok az ember, sőt a társulatok életében is, pedig ennyi folyt le azóta, mióta a magyar orvosok és természetvizsgálók utolsó nagygyűlését a szép és kedves Sopron városában tartottuk.

Kedves a visszaemlékezés azon kellemes és élvezetteljes napokra, melyeket hazánk végvárosában, a valódi nagyúri moecenás elnöksége alatt töltünk.

Mennyi tudományosság fejtett ki e gyűlésünkön, mily kedves napokat töltünk ott: erről részint megjelent utolsó munkálataink tanuskodnak, részint a kebleinkbe zárt kedves és kellemes visszaemlékezés.

Az egykori jótevő római császár azt mondá: „Amici diem perdidit,” mi, fájdalom, jótevésünkben 16 évet veszítettünk, mert a sors s mostoha körülmények további működésünkben gátoltak.

Nagytekintetű Gyülekezet!

Nekem jutván azon szerencse, hogy 1847-ben a magyar orvosok és természetvizsgálóknak Sopronban tartatott nagygyűlésén érdemem feletti kegyes bizodalomuknál fogva alelnökkösködtem, tisztem szerint felhíva érzem magamat, a nagytekintetű gyűléshez néhány szóval fordulni.

Szomorúság, de egyszersmind öröm váltakoznak dagadó szívemben ez alkalommal, ha a nagytekintetű gyülekezet szép soraira tekintek. Szomorúság s levertség lepi el egész keblemet, ha széjjel tekintek, s azon valódi oszlopait, kik sopronyi gyűlésünkön a természettudomány nagy épületét oly lelkesen támogatták, kidölvé tudom; mert hogy az azóta meghalt kül- és belföldieket megemlítssem:

Bonaparte Lucian, caninói herceg, a sopronyi nagygyűlés alatt a zoológiai osztály tiszteleti elnöke, a zoológiai téren tett kitünő működésénél fogva világszerte elismert celebritás, halhatatlan a „Fauna Italiae” munkájáról, ki tágkörü természettudományi ismeretei, s nyájas és leereszkedő részvételénél fogva a sopronyi nagygyűlésen mindenki szívét s tiszteletét megnyerte — nincs többé.

Kollár Vincze, a bécsi cs. k. zoológiai gyűjtemények igazgatója, kitünő entomolog, valamint ennek társa s a nevezett intézet első öre Heckel Jakab, kiről Bonaparte Lucian nyilván mondá: „Szerencsésnek érzem magamat, hogy barátom, a jelen század első ichtiologja áltai az önök gyűlésére bevezettettem; Häufler József Vincze, József főhercegünk nevelője, a jeles archaeolog, már mind az Urban pihennek.

Mit mondjak gyűléseink felejthetetlen alapítójáról s közszeretben és tiszteletben állott nestorunkról, idős Dr. Bené Ferencz királyi tanácsosról, ki minden gyűléseinken böles tapintattal, ifju vidámsággal és szakavatottsággal nem csak tettelegesen részt vett és működött, de kivált az ifjabb nemzedéknek szerencsés oktatója és vezetője volt a természet nagy templomában. Fájdalom, ő sines már többé.

*) Következik alább az értekezések között a 32. lapon.

Gróf Széchenyi Lajos, a nagy gazda, s valódi magyar moecénás, ki többi közt muzeumi könyvtárunkat atyja példájára gazdag alapítvánnyal örököltette;

Gróf Kemény József, a jeles történet-tudós és fáradhatatlan archaeolog, az erdélyi muzeum egyik lelkes alapítója, s testvér-hazánk disze;

Dr. Ötvös Ágoston, ismert és köztiszteletben állott archaeolog;

Dr. Grosz Frigyes, a nagyváradí szemészeti intézet felejtethetlen alapítója;

Horváth Mihály, a nagy gazda; Károlyi István nyomdatulajdonos és számos hasznos munka kiadója;

Hanák János, fáradhatatlan zoolog és archaeolog;

Bezerédy István, művelt és okszerű gazda;

Báró Ocskay Ferencz, fáradhatatlan entomolog, a soproni nagygyűlés alatt a zoologiai osztály elnöke;

Toepler Károly, köztiszteletben állott jeles orvos, a soproni nagygyűlés titoknoka;

Dr. Sárosy József, Sárosmegye kedvelt főorvosa, a kassa-eperjesi nagygyűlés volt titoknoka;

Dr. Mojsisovics György, a bécsi köz-kórház főorvosa, a magyar orvosok egyik disze, az egyenes lelkű s jeles tapintatu férfiú, mind megannyi támaszai a soproni nagygyűlésnek, e szép élő világot elhagyták.

Egyet kell még itt megemlítenem, ki a maga nemében sokáig pótolhatatlan lesz, s ez Petényi Salamon muzeumi ör, a zoologia, kivált magyar ornithologia felkentje, s fáradhatatlan apostola. — A merre járt, a merre kelt, Megváltónk tanítványai példájára a zoológiát lelkesen terjesztette, és számos követőket nyert. Dr. Schlägel, a leydeni roppant zoologiai kabinet kitűnő igazgatója, s e szakban egyik európai celebritás, több évvel ezelőtt Leydenben létemkor mondá, hogy ő, ki Petényivel együtt a bécsi evang. theologiai intézetben egyházi pályára készült — hogy zoolog lett: ezt egyedül Petényinek köszönheti, ki őt e tudományba beavatta, s folytonosan buzdította.

Ennyi oszlopai s lelkes gyámolítói, kik tettelegesen részt vettek soproni nagygyűlésünkön, dültek ki, s valójában kétségbe kellene esnünk, ha nem vigasztalna azon remény, hogy a még életben maradt jelesbjeink, s az azóta fölserdült újabb nemzedék, mely részint magán, részint hivatalos és testületi téren lelkesen működik a természettudomány mezején, hasznos vállalatunkat inkább-inkább elősegítendik.

Másrészt öröm lepi meg lelkemet, hogy e múzsáknak szentelt helyen, Méltóságodnak bölcs elnöksége alatt ily nagy számmal tisztelhetem e gyülekezetnek valódi tudományos érztülettől lelkesülő tagjait.

Nemzeti muzeumunkat, a természeti kincsek egyik raktárát, melynek gyűjteményeit a mostoha körülményekhez képest részben fölállítani sikerült, némi elnézésért esdve, van szerencsém nagybecsű figyelmükbe s további hathatós pártfogásukba ajánlani. Üdvözlöm e szerint én is, mint némileg házi gazda, falaink közt a mélyen tisztelt Nagygyűlés egybegyűlt tagjait.

Sopronban tartatott nagygyűlésünk óta a természettudományok anyagto-mega roppantra megsaporodott; a jelenkor hivatása ezeket megrostálni, osztályozni s eredményekre feldolgozni, és épen e vizsgálatok mellett, gyakran nem várt véletlen nagy eredményekre akadunk; ugyanezért nem lehet eléggé ajánlani, hogy vizsgálódásainknál a természet nagy mezején minden legkisebbre terjeszszük ki figyelmünket.

Igyekezünk e szerint mindnyájan a természettudomány nagy terén, tehetségünk szerint többé vagy kevésbé buvázkodni, mert csak így juthatunk nagy eredményekhez, hasznos felfedezésekhez.

3) Dr. Kovács Seb. Endre titkár, a IX-dik Nagygyűlés első

elnöke, néhai Bene Ferencz kir. tanácsos s egyetemi tanár fölött emlékbeszédet tart.

A jegyzőkönyvhöz csatoltatik. *)

4) Szabó József tanár tudományosan értekezett az „emberről a geológiában.“ **)

5) K. T. Kubínyi Ágoston ur jelenté, miszerint az előkészítő választmány megbízásából néhai Bene Ferencz emlékére érem veretett, ennek egy ezüst példányával a nagy férfinak életben levő özvegyét akképen óhajtaná megtiszteltetni, hogy az egy, a gyűlés kebeléből kinevezendő küldöttség által adatnék át.

Az indítvány közlekedéssel elfogadtatik, s a következő küldöttség neveztetik ki, K. T. Kubínyi Ágoston vezérlete alatt: Zipser András, Dr. Nagy József, Dr. Knöpfler, Dr. Tormay Károly, Dr. Török József, Gönczy Pál.

6) Pettko János prof. Szabó József előadására némi jegyzeteket óhajtván tenni, előadásának indokait vázoló.

A tudományos vitatás a szakhoz utasíttatik.

7) A titkár, Dr. Kovács Seb. Endre, több rendbeli hivatalos jelentést olvas fel, legelőbb is a) az ezen Nagygyűlésre vonatkozó előmunkálatok történetét e következőkben :

„Tisztelt Nagygyűlés !

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1847-ben Sopronyban tartott VIII-dik nagygyűlése óta 16 év mult el.

Azon egész idő alatt nem maradt egyéb teendője az életben maradt tagtársaknak, mint meg nem feledkezni, és ismételve fölébresztteni a részvétet ezen, hazánk tudományosságára oly fontos ügy iránt.

Figyelemmel kísérték azt szakadatlanul a IX-dik és VIII-dik nagygyűlés tisztelt elnökein és tisztviselőin kívül a középponti szakférfiak, kik annak föllevenítésére minden alkalmat megragadni, működésöket és közbenjárásokat följárlani mindig készek voltak.

Igy történt, hogy a folyó 1863-dik év martius hava 14-ikén tartott tanácskozmányokban, annak az idén leendő megtartása mellett nyilatkozván, másodelnök b. Eötvös József, és kir. tanácsos prof. Sauer Ignác urak fölkértek, miszerint személyes közbenjárásuk által a n. m. m. kir. Helytartótanács utján a megtarthatási engedélyt kieszközölni törekedjenek.

Részvétteljes eljárásuk sikerrel koronáztatott, és már april hó 22-én a közöltetett azon kegyes leirat, melyben a gyűlés megtarthatása bizonyos föltételek teljesítése mellett megengedhetőnek nyilvánított.

Ezen nehézség azonban egy, a választmány által tett fölvilágosító alázatos fölterjesztés által csakhamar el lön hártva, úgy hogy a n. m. m. k. Helytartótanács 37292-dik szám alatt május 8-ikán kelt kegyes engedélye, elnök b. Eötvös Józsefhez leérkezett. (8. lapon.)

Ezen örömhirt sietett a választmány a haza tudósaival tudatni, s a gyűlés megtartásának idejét sept. hó 19-ikétől 27-dikéig tűzte ki.

Nem mulasztott el ezután semmit, mit az alapszabályok értelmében előkészítőleg tennie lehetett. — Rendezte a gyűlés napjait, szervezte annak megtartását, mint azt gyűléseinek ide mellékelt jegyzőkönyvei mutatják. — Meghívta a volt gyűlések hivatalnokait, a haza minden tudományos intézeteit, egyleteit, renddeit, s ha valaki, vagy valamely tisztelt intézet vagy társulat elmaradt volna,

*) Következik alább az értekezések közt.

**) Ugyanott.

azt csak a gyakorlat-hiánynak s nem a szándékos mulasztásnak kérjük tulajdonítani.

Meghivattak ezenkívül a birodalom rokon egyletei, társulatai és intézetei is, melyek közül többen, mint a bécsi cs. gazdasági egylet, cs. k. geológiai társulat, a prágai gazdasági hazafi-egylet stb. részint meleg részvételüket nyilvánítani, részint küldötteket nevezni szíveskedtek.

A hazai egyletek gazdagon vannak küldötteik által személyesítve. Sz. kir. Pest főváros t. cz. tekintetes hatósága sietett üdvözlő levelet intézni a gyűlés elnökéhez, melyet szerencsénk van itten közleni. — Nemkülönben sz. kir. Buda főváros tekintetes tanácsa, örömet nyilvánít és közlé hozzánk intézett iratában.

Még egy öröndetes hírt van szerencsénk közölhetni a tisztelt Nagygyűléssel, t. i. alig jutott köz tudomásra Nagygyűléseink megtarthatási engedélye, már többen siettek városaink közül megragadni az alkalmat, hogy a haza tudósait a jövő X-dik Nagygyűlésre kebelükbe meghívják, s azt őszinte magyar jószívűséggel elfogadni késznek nyilatkoztak.

Ugyanis sz. kir. Pozsony városának lelkes Tanácsa már július 8-dikán intézett elnök ö Máltóságához hazafias szellemű fölhívást, augusztus 3-dikán pedig sz. kir. Győr városa intézett meleg sorokat, szinte oly célból. — Testvérhazánk Erdély, Marosvásárhely küldöttje pedig személyesen nyújtandja be polgártársainak forró óhaját.

Rövid jelentésünk után hivatalos kötelességünk figyelmeztetni a közgyűlést, miszerint ügyrendünk szabályai szerint a Nagygyűlés alapszabályait föl kell olvasnunk, hogyha abban némi változások vagy pótló intézkedések találtatnának szükségeseknek, azokat még a jelen IX-dik Nagygyűlésen megtehecssük.

Tudomást kell magunknak szerezni végre a VIII-dik Nagygyűlés határozatainak teljesítéséről, és a még függőben levőket el kell intéznünk.

Végül a szakülések elrendezését kötelességünk közleni, hogy ügyvezetésünk menete ne szenvedjen.

A pénztár vizsgálatára, a jegyzőkönyvnek hitelesítésére választmányának kell kinevezetni, mely még a gyűlés folytán működését bevégezze.

A jövő gyűlés hivatalnokait meg kell választanunk.

Dr. Kovács Sebestyén Endre,

Dr. Szabó József, titkárok.

B. Fötvös József,

elnök.

b) Felolvastatnak az idegen és honi egyletek üdvözletei vagy meghívásunkra érkezett válaszaik, úgy, mint (9—11. lapon) már közölve vannak. — A bécsi cs. k. állat- s növénytan társulat üdvözlétének felolvasása után, ugyanannak küldöttje, Frauenfeld lovag szóval is jelentette az üdvözlét, megemlítvén a tudományok közös voltát, mely előtt minden nemzetiségi fal ledől.

Nyilatkozata éljennel fogadtatik.

8) Fölolvastatnak sz. k. Pozsony városának a gyűléshez intézett levele, Győr városának hasonnemű meleg szavakba foglalt levele.

Maros-Vásárhely küldöttje élő szóval adja elő a testvérhon városa, Marosvásárhely fiainak szíves meghívását, mely a t. városi tanács levelében szintoly meleg szavakkal volt előadva s 3 évre kiterjesztetett.

Szab. kir. Pozsony városa tanácsától.

A magyarországi orvosok és természetbuvárok egylete Tekintetes Elnökségének Pesten.

Miután a folyó 1863. évben Pestre egybehítt egyleti közgyűlésnél előreláthatólag azon kérdés is szönyegre kerülend, mely helyen tartandja az egyesület jövő 1864. évbéli közgyűlését? — nem egyedül e

város érdekétől, hanem azon óhajtól indítva: a hasznos tudományok kifejlése és terjesztése által szeretett hazánk szellemi és anyagi jólétének előmozdítására érdemtelenül működő egyesületnek némi szolgálatot tenni: hazafini üdvözetünknek kifejezése mellett a Tekintetes Elnökséghez abbéli meghívásunkat irányozni sietünk, miszerint az érintett 1864. évi közgyűlésre a diszfekvése és környéke által önmaga magát is ajánló sz. k. Pozsony városa jeleltessék ki összejövetele helynek; mely barátságos meghívásunk elfogadása esetére egyuttal készeknek nyilatkozunk a közgyűlésre megjelenő egyleti tagoknak elszállásolása körül kellő gond-
dal viseltetni.

Pozsony, 1863. évi július 8-án.

A Tekintetes Elnökségnek

Mergl Károly,
jegyző.

kész szolgálai:

Gottl Mór,
polgármester.

Szab. kir. Győr városa közönségétől.

Méltóságos báró Eötvös József urnak, mint a magyarországi orvosok és természetvizsgálók elnökének — Pesten.

Figyelemmel kísérvén azon mozzanatokot, melyek nemzetünk életében a tökéletesbülés felé irányozva előfordulnak: örömmel tapasztaljuk a magyarországi orvosok és természetvizsgálók működésének üdvös hatását.

Résztvételünk bizonyosságául örömmel ragadjuk meg az alkalmat: Méltóságodat s általa az egész társulatot magyar barátsággal felkérni arra, hogy az 1864-ik évi közgyűlés helyéül városunkat választani méltóztassék.

Ezen gyűlés itteni megtartásához szükséges intézkedésekre nézve kész közreműködésünket felajánlván, reméljük, hogy a közjó előmozdítására irányzott meghívásunk reánk nézve kedvező választ eredményezend.

Kelt Győrött, 1863. augusztus 3-án.

Zmeskál István,
polgármester.

Szab. kir. Maros-Vásárhely tanácsától.

Mélyen tisztelt magyarhoni Orvosok és Természetvizsgálók Gyűlése!

Erdély szeretett hazánknak, hogy azon helyet, melyre a nagy világ államai között méltán hivatva van, bizton elfoglalhassa: meggyőződésünk szerint minden erejét áldozatokkal is a természeti tudományok — mint az okszerű gazdaság, földmívelés és földisme alapföltétele — kifejlesztésére, fényre emelésére kell irányoznia.

S ha tekintetbe vesszük, miként bérczes hazánk temérdek kincsei, akár a térein elszórtan álló mi-
veletlen álló kőszén-telepeket, akár világhírtív emelkedett fürdő és ásványos vizeit, akár a bérczeiben rejlő temérdek só és kincsalmazt, akár az ősvilági barlangokat, melyekben özönvíz előtti állatok csontjai kőül-
ten fekszenek, akár végre ezen drága föld felterületén romokban álló ősi emlékeket, mint hajdani dicsősé-
günk romjait vegyük figyelembe: bizonyára elég tér nyílik, akármily magasczélú társulat tudományos bu-
várkodására.

Különösen imádott Székelyföldünk — melynek fiai ép oly áhítatos merengéssel tekintenek Budvárra, mint hírneves Helvécia lakói Montblancra, s kiknél a honvágy, honszenv bizonyos búskomorságot — halált idéz: bir mindazon kellékekkel, melyek a természeti tudományok, földisme és ritkaságok kutatóinak méltó anyagot szolgáltat.

Felhíva, bátorítva érezzük azért magunkat, mint a Székelyföld fővárosa Marosvásárhely szabad ki-
rályi város képviselői, a mélyen tisztelt gyűlést, nagygyűlése tartására, a jövő 1864-dik vagy ezt követendő
valamelyik évre, vendégszerető falaink közé tisztelettel meghívni: hogy ezáltal alkalom nyujtassék azon

nagy eszme valóztatására, nekünk is bár fővényszemnyi áldozattal járulni. — hogy így béreceinkről a tudomány magasztos áldásait még rejtve tartó fellegek eloszolva: életre való népünk izlelhesse azon gyönyört, mely szakértők előtt a természet kincsei ismeretében föltárul, s tanulja ismerni azon haza drága emlékeit, hol neki — a nagy költő szavai szerint — „élni, halni kell.“

Áldás a hazára!

M.-Vásárhely, september 16-án 1863.

Mély tisztelettel maradván a mélyen tisztelt orvosok és természetvizsgálók gyűlésének

alázatos szolgálai

M.-Vásárhely sz. kir. város tanácsa és képviselőháza:

Lázár Benedek,
jegyző.

Petelei János,
tanácsos.

Fekete József,
főbíró.

Dr. Knöpfler Vilmos Maros-Vásárhely meghívását e következő szavakban tolmácsolta:

Mélyen tisztelt Gyűlés!

Hazánk egyik része — a Székelyföldnek kebeléből — nemes Maros-Vásárhely tanácsa és esküdt közönsége részéről van szerencsém a mélyen tisztelt közgyűlést üdvözölhetni.

Örömtől dagadó keblem alig képes érzelmeim kifejezésére, midőn nekem jutott a szerencse, a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlését jövő 1864-dik évre Maros-Vásárhelyre ezennel meghíni, és ezen meghívó levelet átnyujtva, egyszersmind utasításomnak megfelelően, azon előnyöket, melyek Marosvásárhely mellett szólnak, kiemelni, hogy így valamint a város, úgy az egész székely nemzet legforróbb óhaját sikeressíthessem.

A Székelyföld kebelében — a Maros-Vásárhelyt létező országos kórház, szembeteg-intézet, Teleki-téka és reformata tanoda gyűjteményein kívül, a természettudósok a szovátai hófehér sóhegyekben — Parajdi aknában — világhírű székelyföldi ásványvizeinkben és almási barlangban annyi kincset találandnak: hogy azoknak megismerése nem kevés élvezetet nyújtand.

Mindazon kívánalmoknak, melyek a természetvizsgálók igényei kielégítésére feltételeztetnek: Marosvásárhely helyisége kielégítőleg megfelel.

A tagok általános ingyeni elszállásolása, kényelmes gyűltermek létezése, s azon körülmény, hogy a nemes város a vidéki főurakkal egyesítve, az egész gyűlés tartalma alatt diszebédeket rendezend, mind oly tényezők, a melyek hazánk világszerte elismert vendégszeretetéről ezen gyűlés tagjait meggyőzendik.

Fölkérem tehát a mélyen tisztelt közgyűlést, hogy valamint szerény személyem, úgy a nemes székely város meghívását kegyeskedjék méltányolni, s a jövőndőben összegyűlendő magyar orvosok és természetvizsgálók X-dik gyűléshelyétül Maros-Vásárhelyt kitűzni.

Eljen és tetszés nyilváníttásával fogadtatott.

9) Hivatalos jelentés a sopronyi nagygyűlésről, annak másod-előke, K. T. Kubínyi Ágoston ő nagyságától:

Az abban foglalt határozatok legnagyobb része már a foganosításon túl esvén, egyedül csak dr. Balogh Pál indítványa lehet tanácskozás tárgya, mely egy állandó középponti választmány alkotását óhajtja. — A zárgyűléshez utasíttatik.

10) Halász Gejza pénztárnok és Kiss Károly ellenőr urak jelentése olvastatik föl, melyben hivataluktólí fölmentetésüket kérik, s a pénztár állapotáról hivatalos tudósítást adnak.

A kérelem az utolsó közgyűléshez utasíttatik. — A pénztár megvizsgálására egy, következő urakból álló küldöttség neveztetik ki: K. T. Sauer Ignác elnök, Kubínyi Ágoston, Havas Ignác, Kis Károly.

Laszlanik, Horváth Cziril, Bertha Sándor, Wenczel Gusztáv, Lumniczer Sándor, Rózsai József, Bene Ferencz, Wagner Daniel, Fauser Antal, Török József, Halász Géza.

11) A pesti takarékpénztár levele olvastatik föl, melyben ezen közhasznú és jótékony intézet a magyar orvosok és természetvizsgálók pénzalapjának nevelésére 200, azaz kétszáz forintot volt szíves utalványozni.

Tekintetes Halász Géza főorvos urnak — Pesten.

A hazai első takarékpénztár részvényeseinek f. hó 11-én tartatott közgyűlése, a magyar orvosok és természetvizsgálók pénzalapjához 200 ftot utalványozott.

Miről azon megjegyzéssel van szerencséje alólírtnak tekintetes uraságot ezennel értesíteni, hogy a kitett összeg, az intézet pénztáránál, szabályszerű bélyeges nyugta mellett bármikor felvehető.

Kelt Pesten, 1863. április hó 16-án.

Hajós József,
igazgató.

Az ajándék szíves köszönettel fogadtatik, és ezen köszönet az intézet jeles hazafias választmányával közöltetni rendeltetik.

12) A szakok alakulása jelentetik ki, az alapszabályokban kijelölt mód szerint, melynek már beosztályozására P á v a y Elek emelt szót:

A jelen gyűlésen az alapszabályokbani rend megtartása fogadtatván el, a rendező gyűlés eleibe utasíttatnak.

13) R á c z Károly egy napiközlöny és egy állandó szaklap életbe léptetését ajánlja.

Az első már foganosítva van, a másik — mint a vándorgyűlés természetével meg nem egyeztethető terv — el nem fogadtatik.

Dr. Kovács Sebestyén Endre,
Dr. Szabó József,
titkárok.

B. Eötvös József,
elnök.

III.

ÉRTEKEZÉSEK,

MELYEK AZ ELSŐ KÖZGYÜLÉSEN TARTATTAK.

1.

B. Eötvös József elnök megnyitó beszéde.

Midőn 16 hosszú és nehéz év után a haza orvosai s természetvizsgálói ma először gyűlnek össze, hogy munkásságukat újra megkezdjék, valamennyiünknek keblét megelégedés tölti el; s mégis örömünk közé, kinek szívébe nem vegyülne fájdalom, midőn körültekint, s látja, hogy az, ki a magyar orvosok s természetvizsgálók gyűlekezeteinek kezdeményezője volt, s kihez közülünk annyiakat a hála s tisztelet kötelékei csatoltak — nincsen körünkben többé? s ha bár senki e veszteséget nem érezheti élénkebben, mint én, ki helyemet azon meggyőződéssel foglalom el, hogy őt nem pótolhatom: — ki az, ki a tisztelt férfit fájdalmasan ne nélkülözné, ki ne tudná — hogy e gyülekezet Bene Ferenczben vezetőjétől, hogy hazai tudományosságunk egyik díszétől, hogy valamennyien attól fosztattunk meg, ki egy félszázadnál tovább példányképen állt közöttünk, életével kijelölve a czélt, mely felé a tudományos pályán törekednünk kell, s melyet ő végnapjáig követett: haladni mindig a tudományban, hogy ez által embertársainknak mindig inkább javára legyünk. — Egyike vala ő azoknak, kik egy hosszú életen át méltán s nemesen töltötték be helyöket, kiket alkonyuk hanyatló erővel azon pályán talál, melyet mint ifjak választottak, s kik, mert a dicsőséget csak kötelességeik teljesítésében keresik, a legszebb emléket hagyják maguk után, melyet fáradságunkkal kiérdemelhetünk: ezeknek hála érzetét. — Én, mint e gyülekezet elnöke, nem felelnék meg kötelességemnek s önök közös érzületének, ha midőn e gyűlést megnyitom — e fájdalomunkat s hálánkat nem fejezném ki. — De, tisztelt gyülekezet! van Bene Ferencz iránt egy kötelességünk, ennél fontosabb, melyet szavakkal nem róhatunk le, s ez az: hogy azon reményeket, melyeket gyülekezetünk állandó megalapításával összekötött, teljesítve, érdemeihez méltó emléket emeljünk, s csak midőn ezt tesszük, fejezhetjük ki hozzá s magunkhoz méltóan a hálát, melylyel iránta tartozunk. Ezen meggyőződés legyen a vezéreszme, melylyel munkásságunk új szakába lépünk.

Azon egyes jelenségek között, melyeknek összesége korunk jellemét képezi, alig található fontosabb, mint azon haladás, mely századunkban a természettudományok körében történt. Soha ily rövid idő alatt e tudomány körében annyi, s ily nagyszerű felfedezés nem tétetett; soha a tudomány felfedezései az élet minden viszonyaira ily rögtön s közvetlen befolyást nem gyakoroltak. Tagadhatatlan, hogy korunknak ezen iránya egyes káros következtetéseket is idézett elő. A kizáró érdek, melylyel annyian a természettudományokhoz fordulnak, itt-ott háttérbe szorított más törekvéseket, melyek az ész s kedélyre nemesítve hatnak, a buzgóság, melylyel az anyagi világ törvényei kerestetnek, közönyösséget idézett elő azon más, nem kevésbé fontos törvények iránt, melyek az emberi társaság s minden egyes szellemi kifejlődésnek alapjai; tagadhatatlan, hogy a természeti tudományok annyi meglepő győzelmeik öntudatában itt-ott tulterjeszkednek határukon, s oly tények magyarázatát tűzik

ki feladatokul, melyek körükön tulfekszenek, s melyeket bármennyire haladjunk, soha a scalpel és chemiai analysis útján tisztába hozni nem fogunk. — De mindemellet tagadhatatlan, hogy korunk rendkívül gyors haladását — melyet csak azért nem veszünk észre, mert az oly szakadatlan — főkép a természettudományok haladásának köszönhetjük, ugy én meg vagyok győződve, hogy e haladás végeredményeiben nagy s épen oly üdvös következéseket fog előidézni erkölcsi kifejlődésünkre is; nemcsak azért, mert minden, mi az emberek jólétét növeli, s mi által az eszközöltetik: hogy a durva munkától, mely csak testi erőt kíván, felmentetünk — szellemi kifejlődésünket eszközli; hanem azért is, mert azon moralis elveket s vallási meggyőződéseket, melyeknek gyengülése felett most oly méltán aggódunk, semmi nem szilárdíthatja meg ujra, mint épen a tudomány, s ha e részben tapasztalataink az ellenkezőt látszanak mutatni, ez csak onnan van, mert bármi nagyszerű haladásunk, főkép a természettudományok mezején, még most is csak a tudomány küszöbén állunk. Én legalább teljesen meg vagyok győződve, hogy minden, mi az ember szellemi hatalmát bizonyítja, mi őt saját méltóságára emlékezteti: az szükségkép emelni fogja moralis érzetét is, s hogy miután azon okok között, melyek egy felsőbb lény létezése mellett felhoznak, a természet csodálatos rendjénél meggyőzőbb nem található, minden, mi által e csodálatos rend tisztább ismeretéhez jutunk, a vallási érzetet erősíteni fogja. — Terjedjen bármennyire kilátásunk, e nagy, de határos föld körén túl eget találunk, s minél tágabb látkörünk, annál többet látunk, annál nagyszerűbben tűnik fel a véghetetlenség, mely azt környezi.

És ez az, a miért én a természettudományokban tett nagyszerű haladást nemcsak korunk egyik legnevezetesebb, de egyszersmind legörvendetesebb jelenségének tartom, s miért minden, mi ezen tudományok emelésére vezet, nemcsak tudományos, hanem általános fontossággal bír.

Ha általában áll — mit jelenleg alig fog valaki tagadni, hogy a műveltség magasabb fokára emelkedett korszakunkban oly nemzet, mely az emberiség mozgalmaiban részt nem vesz, s tudományos kifejlődésében elmarad: állását nem tarthatja fenn; kettősen igaz ez azon tudományokat illetőleg, melyek által a természet gazdag kincseit használni tanulván, e föld lakosaiból annak uraivá válunk, s melyeknek művelése — ha szellemi hasznairól elvonatkozunk is — anyagi jólétünk első föltételei közé tartozik.

Ezen meggyőződés volt az, mely Bene Ferenczet 25 év előtt a magyar orvosok és természetvizsgálók évenkénti gyülekezeteinek kezdeményezésére buzdította; ez birt minket arra, hogy mihelyt az akadályok, melyek gyülekezeteinket 16 évig gátolták, elhárítottak: e gyűlést kihirdessük, s a számos kör, mely e teremben összegyűlt, mutatja, hogy ezen meggyőződés közös az egész országban, s így közös azon határozat is, mely e meggyőződésből támadt: elkövetni mindent, hogy hazai tudományosságunk ezen körében is a nemzethez méltó állást foglaljunk el.

De midőn hazai tudományosságról szólok, midőn e gyülekezetben, melyet tisztán tudományos érdekek vezérelnék, nemzeti érzelmekre hivatkozom, nem szállok le azon magas állásponttól, melyet a tudománynak elhagynia nem szabad? Nem áll-e az magasán minden egyes országok s nemzetiségek törekvései felett, egy világító toronyként, mely a habok küzdelmein kívül biztos parton emelkedik, hogy a vészekben hányatott emberiség irányát ne téveszsze el.

Engedjék önök, hogy e részben saját nézetemet mondjam el. Hiszem, sőt meg vagyok győződve: vannak érdekek, melyek még a hazánál is magasabban állanak, s épen, mert a kereszténység által ily érdekek támadtak, mert a haza felett az emberiség nagy eszméje állíttatott fel, mert céljaink vannak, melyek e föld minden népeivel közösek, mert vannak eszmék és érzések, melyekre nézve az egyes államok határai nem léteznek: ez az, minek a

magas állást, melyet újabb civilisatióink az ó-világi felett elfoglal, főkép köszönjük; s ki ne látná, hogy a tudomány is ezen általános érdekek közé tartozik?

Nem egyes népe vagy korszaké, hanem az emberiségnek közös kincse ez, valamenynyitunkké, mint a nap, melynek sugarai különböző irányban, de az egész földet bevilágítják; kimeríthetlen, mint a forrás, mely el nem apad, ha belőle milliók enyhíték is szomjukat. — A tudomány a világé, az emberiségé, de ezen közös kincsnek mi módon jutunk birtokához? mint a gyenge vizér és csermely a patakka, ez a kisebb folyóval egyesül, s így képezi a nagy folyamot, mely egész országok vizeit a tengerbe viszi, hogy a nagy medencze soha ne apadjon el: így támad a tudomány. — Közös, általános az, de csak azért oly nagyszerű, mert benne millióknak törekvései egyesülnek, mert minden kor, minden nemzet, minden egyes, miután előbb individualis létének körét átfutotta, e nagy egésznek hozza kincseit. Minden tudomány individualis törekvéseknek eredménye, s a tapasztalás azt mutatja, hogy valamint a folyó annál több vizet hoz a tengerbe, minél tovább folytatta külön útját: úgy az egyes tudományos törekvések épen azon arányban mozdítják elő a tudományt, melyben azok az egyes népek vagy egyének individualitásának eredményei. Számos okot találunk, melyből e kétségbe vonhatlan tény könnyen megmagyarázható. Minden nyelv, melyen a tudomány miveltezik, egy-egy eszköz, mely által bizonyos eredményhez könnyebben jutunk, mely ezen eszköz nélkül soha, vagy legalább csak nagy fáradságok után lett volna elérhető. A népek különböző szelleme s kedélyi tulajdonai, melyek szerint azok a tudományt felfogják: biztosítják azon sokoldalúságot, mely nélkül nagy igazságokat feltalálni nem lehet, s a nemzetiségi érzet a tudományok körében is nemes versenyt idéz elő, mely minden nagy erőfeszítésnek, s így minden nagyobb sikernek feltétele. És vajjon nem áll-e mindez a természettudományokra nézve is, s nem járul-e ezekhez még az is, hogy a természettudományok gyakorlati művelése bizonyos helyiségekhez kötött, és sokkal több egyesek közreműködését igényli, mint bármily más tudomány?

Az anyagi természet törvényeinek fölfedezése, mely a természettudományoknak vég-célját képezi, bizonyosan az egész emberiségnek egyiránt érdekében fekszik; de miután e cél nem általános speculatio által, hanem csak úgy érethetik el, ha minden helyen azon tények s jelenségek okszerű észlelhetésére számolhatunk, melyeknek összegéből az egyes törvényeket abstrahálhatjuk: vajjon miként érhetnénk el ezen általános célunkat, ha az egyes népek tudósai kötelességüket elhanyagolják, s nem mindenek előtt saját országuk teljes ismeretét tűznék ki feladatukul? — Ez az, mit a tudományos világ tőlünk vár, mit joggal követelhet, s meg vagyok győződve, hogy ez ország természettudósai a tudomány általános érdekeit épen az által mozdíthatják elő leginkább, ha feladatukat e hazai szempontból fogták fel; csak úgy, ha ezt teszik, teljesítik azon reményeket, melyeket Bene Ferencz, a magyar orvosok s természetvizsgálók gyülekezeteinek állandó megalapításával összekötött, meggyőződve arról, hogyha e hon különböző vidékein lakó természettudósok évenként egyszer összegyűlvén, saját körükben tett tapasztalásaikat egymással közlik, ha kölcsönös verseny által mindig új törekvésekre buzdulnak, ha keztfogva haladnak előre: a cél, mely felé törekednünk kell, el fog éretni; mert valamint e hon felvirágzása, úgy e hon tudományos ismerete is nem egyesek, hanem csak a nemzet műve lehet, a magyar nemzeté, mely különböző nemzetiségekből áll, különböző nyelveken szól s különböző vallásos szertartások szerint imádja istenét, de mint a granit, melynek különböző alkatrészeit világrázó események olvaszták egybe, azért egy marad, s egységének érzetét csak úgy veszthetné el, ha a közös hazáról, ha multja dicsőségéről s a jövő reményeiről felejtkeznék meg, s felhagyna nemesebb törekvéseivel, melyeknek mindegyike úgy a tudomány, mint a közélet mezején mindig szorosabban fűzi egymáshoz e hon polgárait.

Dr. Kovács S. Endre emlékbeszéde Bene Ferencz fölött.

Tisztelt Nagygyűlés! Ha a nemzetek művelődés történetén végig tekintünk, mindenütt azt fogjuk találni, miszerint azok életében minden kornak megvoltak vezérei, kik velük született kitűnő tehetségeik — egy kitűzött czél utáni törekvésük, jellemük és hazaszeretetük által kiváltak polgártársaik közül, s a mindennapiasságon fölülemelkedett szellemük eszméit megvakként elszórván kortársaik között, nemcsak az enyészettől óvták meg azokat, hanem dús aratást biztosítottak a művelődés mezején, hazájuk boldogítására, a később jövő nemzedéknek.

Az ily férfiak azonban kevesek és ritkák; — mert hogy valaki a művelődés terén, az értelmiség s magasabb tökély azon fokát elérhesse, hogy azok által a közfigyelmet magára vonja, az általános elismerést kivívja, a köztiszteletet kiérdemelje, s az ezekből eredő közbizodalmat maga irányában megszilárdítsa: arra jeles tulajdonok, fáradhatlan szorgalom, a felmerülő számtalan akadályok merész leküzdése, s egy hosszú élet tisztán megőrzött jelleme szükségesek.

Ily egyik férfia volt hazánknak az orvosi és természettudományok körében, a magyar orvosok és természetvizsgálók IX-dik nagygyűlésének első elnöke, m. k. egyetemi tanár és igazgató, kir. tanácsos, a Leopoldrendnek kis keresztese, néhai idősb Bene Ferencz.

Azon elnöki szék azonban, melyet az általános kegyelet a tudomány vezérének szánt, betöltetlenül s üresen áll, s hogy ezen hiány nem tűnhetik föl egész nagyságában előttünk, azt csak azon dicsbabér lomboknak köszönhetjük, melyek a haza által közösen szeretett és tisztelt másodelnökünk homlokát környezik, s életteljes eleven színökkel mérséklék a sötét küpreszszek homályát.

A veszteséget, mely bennünket közösen ért, eddig csak sejtettük; a nélkülözés pillanatában azonban egész kiterjedésében éreztük, s ha ennek ábrázolása s ismétélése tételnék kötelességemmé, szorult kebellem volnék kénytelen a költővel folsóhajtani: „Infandum regina jubes renovare dolorem.“ De hála a sorsnak, jelenleg nem az enyészetet, nem a mulandóságot, hanem az új életet, a halhatatlanságot ábrázolni vált föladatommá, azon halhatatlanságot, melyre ünnepelttünk maga megtanított, mondván: „az elhalt jeles férfiak lelke halhatatlan, kiknek életben maradt társaik s tanítványaik nemcsak fenntartják, de szaporítják és tökélesítik a legszebb és leghasznosabb orvosi és természettudományt.“

S valóban, hogy azon férfi szelleme, kinek agyában hazánk tudós fiai egyesítésének nagy eszméje ezelőtt egy negyed századdal életet nyert, halhatatlan: legbiztosb jele ezen díszes gyülekezet, mely 16 évig tartott tetszhalotti állapotából, a mai napon megifjodott erővel ismét életre kelt, melyet itt hazafiui örömmel üdvözölni szerencsénk van.

Tisztelt nagygyűlés!

Ha ő köztünk lehetne, örömtől ragyogó arczczal szoritna bennünket keblére, s mi kegyelettel borulnánk reája; miután azonban azt élveznünk, ezt tehetnünk a végzet megakadályozta, legalább nagy emlékéért körülkarolni tartozó kötelességünk. De ki állítsa ezt élethűn előnkbe? miután azon tisztelt férfiakat is, kik vele együtt küzdöttek, kik őt felfogni és tisztelni tanulták, s meghódoltak szelleme előtt, a tudomány egykoru bajnokait, soraink között hiába keressük; sőt olyanok is kevesen vagyunk, kik ezelőtt 22 évvel tanúi valánk azon ünnepélyes jelenetnek, mikor a tudományok megőszült, méltóságteljes nestora, az alapító gyűlés elnöki székét elfoglalván, a tudomány és haza felvirágozása iránti hön lángoló szíve egész életén által táplált érzéseit a nyilvánosság oltárára letette, s ünnepélyesen általadta azon irányeszméket, melyek szerint tudományos felvirágzásunk nagy munkájában haladnunk kelletik.

Hogy ezen kevesek között, igénytelen parányiságom öntudata mellett, én, ki már egyszer irántai nagy tartozásomat leróni, bár ha gyengén is, de erőmhöz mértten megkisérltem; ezen, sokkal tehetségesebbeket illető kötelességet ismét magamra vállalni merészelttem, arra csak a bölcse Seneca magáról tett azon nyilatkozata bátorított: Quid, ni ego magnorum virorum et imagines habeam pro incitamento animi et natales celebrem? Quid, ni illos, honoris causa, saepiusque apellem? Quam enim venerationem, praeceptoribus meis debes, eandem praeceptoribus generis humani a quibus tanti boni initia sumserunt. (Epist. 64. p. 187.)

Ne várjanak azonban, tisztelt ügyfelek, tőlem kimerítő életrajzot, melyet megírni nemzeti tudományos fejlődésünk történetírójának lesz feladata, én csak azon jellemet óhajtom röviden visszatükrözni, mely 1775-ben octob. 12-én született, s 1858. július 2-dikáig működött.

Bene Ferencz azon szerencsések közé tartozott, kikkel velük születik az ösztön: törekedni egy bizonyos cél felé, s hajlamukban birják határozott alapját jövődjüknek, s a jellem szilárdság istápolja határozatukat; szóval, ő a hivatás embere volt.

Valamint a természetben nem egyedül a tavasz, sem a nap melege, sem a langy nyári eső borítják be lombbal a fa ágait, hanem ön-belsejében rejlik az erő, mely őt zöldelni készíti, úgy ő nem a szülői terv és akarat, nem fényes anyagi körülmények vagy magas pártolás, hanem ezek nélkül, sőt ezek ellenére küzdötte föl magát saját határozatából választott orvosi állására.

Már mint gyermekben élt a kiapadhatlan tudvágy, a vas szorgalom, s a tántoríthatlan kitartás törekvéseiben, s ezek voltak a moecenasok, kik e gyermeket pártolták, az ifjut bátorították, és segédkezet nyújtottak arra, hogy hona határain kívül is fölkeresse tudománya forrásait, s Bécsbe vándoroljon, hol akkor a híres Jaquin, Leber, Boer, Gvanin és Frank Péter tündökölték.

Példányképül választá jeles honfiát, a magyar Boerhamot, a kitünő talentomu idősb dr. Cseh Szombathyt, kiben megtanulta, miszerint belbecsét az ember maga képezi és szerzi meg magának, s ha azt kellőleg elérni törekedett, nincs szüksége a vakorstól reményleni, mely az egyének világi állása fölött nem ritkán szeszélyek szerint határoz.

Gyakorló orvossá lön 1799-ben. — A szelid kedélyű, mindenki iránt magaviseletében szerény, leereszkedő, társalgásában Aesculap; józan értelme, termékeny esze, kimerítő ítélete, világos és szabatos előadása, érthető beszédmodora által nemcsak a közönségnek, hanem még az akkori tanári testületnek is figyelmét annyira magára vonta, miszerint nem sokára a sebészeti előkészítő tudományok előadásával bizatott meg, mely körülmény, a társadalom akkori szellemét tekintve, mely szerint a születési és hivatalos állás tekintélye mellett, az egyéniség tudományos és szellemi értéke igen alárendelt szerepet játszottak, sokkal nagyobb jelentőségű mint jelen korunkban, melyben minden egyes polgári osztály érvényesége fölött inkább az értelmi képesség határoz.

A tanítói pálya megnyíltával egymást követték a tanszékek, melyek elfoglalása kötelességévé tétetett.

Azonban ezen nehéz feladata teljesítése mellett sem kerülé ki figyelmét a természet-tudományok megkezdett fontos átalakítása.

A nagy Cuvier ugyanis egybekötve nagy eszével a földtant az állattannal, már akkor kimondá ama nagy eszmét, hogy földünk rétegeinek minden előforduló változásai, egy változhatlan örök törvénynek vannak alávetve. Felállítá azon elvet, miszerint az állatország nem külső tulajdonai, hanem a szervezetek különfélesége szerint osztályozandó; — megállapította az egybehasonlító boncztant, s ez által a tapogatódzás bizonytalanságából kiemelé a természettudományt, s azt a kísérlet biztosabb mezejére vezette.

Azon igazság, miszerint minden természettani tünemények egy örök törvény befolyása

alatt állanak, s minden látszólagos rendellenesség egy bizonyos rend elveire vezethető viszsza, — Carmichel — Schmydt — Bonn — Fallopius egyes különváló kísérleteik által — mindig nagyobb valószínűséggel lépett előtérbe, s Bichat a szervek alkata — szöveti vizsgálata — és a körül tett fölfödözései által nagyobb hitelességet nyert, s a természettudományok ezen utoni előhaladását — ha lassan is — de előre vitte. — Ezen elvek a gyakorlati orvostanra akkor ugyan még befolyást nem gyakoroltak, mind a mellett Bene sejtette azok jövődjét, s azért is, az akkori viszonyok közt már mindent elkövetett, hogy azon iskola körében, melyben működött, a haladás ezen ügyét előmozdítsa; ezen célból kifejtett törekvései azonban, a tiszta becsületesség mellett is: az ügy iránti kötelesség különböző fölfogása, az önző magánnézetek eltérése s a szerepvivők szűkkeblősége miatt — hajótörést voltak kénytelenek szenvedni; — később megkísérlé egyéniségét személyeknek alárendelni az ügyért, s céljai kivitelére többekkel szövetkezett; így akarta elérni a kórháznak az iskolával leendő egybeköttetését; de fájdalom! a társak részéről ismét csak az önérdeket látván előtérbe lépni, az ügyet mellékes céloknak nem akarhatta föláldozni, tiszta becsületessége nem engedé a szövetség folytatását, külön vált, s önmunkásságába vonult ismét inkább vissza, mintsem mocsoktalan meggyőződését mások hiúságának föláldozza. Ez okból magyarázandó, miszerint később kevesen voltak, kik bizalmát megnyerék, s méltánylását kiérdemelték. Kárpótlást ezentul főképen tanári hivatásában keresett és talált, s kifejtett szorgalmában az irigység sem tehete kifogást. Tanítványait az iskolában, kórodán és magán gyakorlatában egyiránt oktatta; e mellett a tudomány számos változásait ezután is folytonos figyelemmel kísérte, elfogulatlanul ítélte meg, az okszerű javításokat készséggel fogadta, sohasem tévesztvén azonban szemei elől a bölcs Seneca mondatát: „Sunt necessariae, primum ne sim me uno contentus, dein ut cum ab aliis quesita cognovero, tum et de inventis judicem et cogitem de inveniendis;“ — (Epist. 84. p. 304. T.), mi nem kevés jelentőségű erény azon korban, melyben a halhatatlan Syhdenham tanait nem csekély ész-éllel egy Hoffman, Wedekind, Cullen, Girtamer, Reich, Brown, Rasori, Sthal, Mesmer és Hahnemann, mint a humoralis, solidaris, jatro-chemicus, izgatási, ellenizgatási, animismus, bölcsészeti, delejes és nihilismus tehetségdús személyesítői megtámadták, s az orvos és nem orvos közönséget egyaránt magukkal ragadták, sőt a genialis Frank Pétert és Hildebrandot is — legalább egy időre — tévutra vezették. — Ő híj maradt mindig a természet örök törvényeinek hypocratesi megvigyázásához, s korának hazánkban ő kétségkívül első orvosi talentuma volt, s ennek ő bizonyosan öntudatával is birt, különben nem magyarázhatnók meg azon megtörhetlen tevékenységet, melylyel — daczára az ellene szórt kiméletlen bírálatoknak, — a kor igényeire, a közvélemény mellőzésével is, hatni akart, s legalább palástolólag segiteni óhajtott.

Működése azonban zajtalan és föltűnés nélkül maradt mindig, mert ő nem a fényt, hanem a fényes tettet, — nem a hasznót, hanem a hasznost, — nem a magasztalást, hanem a magasztost kereste, — lelkében élvén kedvencz költőjének Goethenek arany szavai: „A csillogás csak pillanatnyi fény, örök éltű a valódi tény,“ — nyugodtan tűrte, ha a tömeg nem őt bálványozta, tudván, hogy a bálvány a bálványimádókkal eltűnik, s esésével maga zuzandja össze diadal jeleit, melyeket a hízegés körébe halmozott.

Jelleménél azonban nem kevésbé kell tisztelnünk a hazafiui szellemet, mely keblét lelkesíté, s mely köztünk el nem enyészend soha, hanem nagyobb és nagyobb tért foglalván magába, tudományos fejlődésünkkel folyvást táguland is, s előttünk még ismeretlen határokig fog terjedni.

Azon hazafiui érzet az, mely őt lelkesíté ifju korától, szellemi élete utolsó pillanatáig.

Már mint ifju, inkább akart küzdeni hazájában, mint élvezni a számára tett fényes és hízegő ajánlatokat külföldön.

A sebészi előkészítő tudományokon kívül, később mint a boncztan, törvényszéki és

orvosrendőrségtan, s végre mint a gyakorlati orvostan tanára működött. Volt dekan, rector és orvoskari igazgató, és mindezen hivataloskodások között sem téveszté soha szeme elől magyar hazájának jövőjét, s már akkor nemcsak a tudományt magát, hanem a nyelvet is művelé.

Már 1809-ben magyar nyelven irt a himlő veszedelmei ellen, később a védhimlőről, majd Rombach, Rác és Schönbauef tanárok fölött, s az egyetem alapítási évünnepén mint rector, magyar nyelven tartotta irányszónoklatát.

1812-ben az orvostudomány rövid rajzát tette közzé; 1833-ban orvosgyakorlati nagy munkája jelent meg, s ha ezen munkálatok a jelen kor nézpontjából tekintve, a tudomány legujabb igényeinek nem felelnek is meg, de azért egyes részei a gyakorlat mezején mindig művészi darabok maradnak, s az éles tehetség jeleit visszatükrözendik.

Az ő korában ugyanis az új irányban haladó természettudományok, a gyakorlati — különösen pedig az orvosi tudományra: Broussais elmés, de tévuttra vitt kísérletei után vagy épen nem, vagy csak félve alkalmaztattak, annyival kevésbé emeltettek iskolai rendszerre. Bene jóllehet már ekkor érezte a hatalmas befolyást, melyet a változott eszmék rövid időn gyakorlati fognak, s életveszély közt föl is keresé azok központját Párist és Londont, mind a mellett is azokat a kifejlődés korszakában általánosítani sem nem bírta, sem nem merete. Különösen miután annyi rendszert látott egymásután elenyészni, annyi sok csillogó reményben, melytől oly sokat várt, csalódott. Ily viszonyok közt ő továbbá is azon iskola vezére maradt, melyet eclecticusnak nevezünk. Különben ha valakinek tudományos értékét és működéseit igazságosan akarjuk megítélni, mindig azon kort kell tekintetbe vennünk, melyben az élt és működött, — s nem szabad felednünk, hogy az egészen más vala, mint a melyben mi jelenleg élünk — s hogy azon eszközök, melyekről akkor rendelkezni lehetett, nem azonosak valának a mostaniakkal, s hogy a tudományok tökéletesedése örökös, s az maradandó, míg az emberi ész arra törekedni fog. — Azért azonban az érdem nem lesz csekélyebb, s a férfiak, kik akkor küzdöttek, nem kevésbé érdemlik meg a tiszteletet, s a talentumot tőlök megtagadni nem lehet, nem szabad. — Azért hogy Nagy Sándor, hogy Julius Caesar congreg. röppentyűket nem ismertek, sem vontassóví — sem armstrongféle ágyukkal nem rombolták ellenségeik sorait, nem voltak e — s nem maradnak e mindig nagy vezéri talentumok?! Ki korában megtett mindent, mi akkor a lehetőség körébe tartozott, az megfelelt hivatásának, s leróttá kötelességét; s hogy a különböző viszonyok közt ki tett többet? s ki róttá le hazája iránti tartozását inkább? az ujkor hőse-e? ki a modern hadviselés minden eszközeivel ellátott seregeinek közepette, vértől párolgó győzelmes sasait hordozta meg, s lángba borítá az egész művelt világot; vagy a thermopilei hős, ki egy szál karddal kezében, elhatározott lélekkel harczott hazájáért vére utolsó cseppjéig.

Igen is tisztelt nagygyűlés, miut a böles Montesquieu mondá: „Minden kornak van érdeme”: ki tagadhatja, hogy a jelen kor a régiek tudományaira alapítá minden további előmenetelét, ugymint a régiek a még régiebbekre az övékét, s a mai idő a jövő századoknak lesz legbiztosabb alapja.

De mily eszmék valának azok, melyekkel Bene a jövődónek tett szolgálatot.

1. Többször sürgette, hogy a rendkívüli tanárok mellett, csődület útján, az egybe-hasonlító és kórbonecztan, állat- és élettans elmebetegségek tanítására lectorok választassanak.

2. Az orvosnövendékek fölvételük előtt az általános természettudományokból rendszeres oktatást nyerjenek, és azokból vizsgát tegyenek.

3. Az egyetem a kórházzal egyesítessék.

4. Az orvosi egyetem számára czélszerű épület emeltessék, intézetei kellőleg szereltessenek föl. A szaktudományok tanárságára országos költségen jeles és kitünő tehetségű ifjak, külföldi intézetekben műveltessenek, azon czélból, hogy a naponkint előhaladó termé-

szettudományok hazánkba is mielőbb átültessenek, s saját fiaink által meghonosíttassanak.

5. Sürgette, miszerint az ausztriai birodalom többi tartományai példájára [Magyarország részéről is két műtő növendék és két állatgyógyász részére stipendiumok alapíttassanak.

Ezek szükségéről teljesen meg volt győződve, látván már századunk elején a természettudományok sebes előhaladását, s azon naponkint növekedő tért, melyet azok a társadalom minden ágaiban elfoglalnak. Érezte, miszerint azon különbség, mely a régi és új iskola között támadt, naponkint nagyobb válaszfalat kezdte képezni, t. i. a következtetésekből alkotott általánosított elvek, szigorú tapasztalat és ismételt kísérletekből nyert tények után megalapított törvények által mindinkább ostromoltatván, gyöngülni kezdenek, s azon utak, melyeket már Aristoteles gyanított, Baco, Newton, Cuvier megtörtek, Bichat és Hunter, Haller kimutattak, új meg új felfedezésekhez vezetnek.

A fölébredt emberi szellem ugyanis veleszületett ösztönét követve, folytonosan törekedett értékei, korlátai között földeríteni és megérteni a dolgok lényegét. Az érzékek gyakorlása lőn az üdvészó, hogy a tények észleltessenek, s e gyakorlás kettős célhoz vezetett; élestedtek az érzékek s megismertették az érzéki működések gépezetét, s csalódásokkal összefüggését. Az észlelők találmányai mások által is könnyen észrevétettek, s a csalódások felfedezett oka megóvta a tévelygéstől a buvárokat. Az érzékek korlátoltságának tudata új rugójává vált a további haladásnak; mert a mint felismertetett, hogy a kisebb tárgyakat azért nem lehet megkülönböztetni, mivel annyira kellene a szemhez közelíttetniük, hogy képük nem többé a reczegre, hanem a mögé esnék, fénytörő eszköz találtatott föl, mely a szem és tárgyak közé helyeztetvén, azok nagyobbított képét állította elő a távolban, s az egyszerű görcső föl lőn fedezve. Az egyszerű görcsőhöz még egy lenese alkalmaztatván, lehetővé lett ^{1/2000} m. m. átmérőjű szemcsét is megkülönböztetni. — Ezen összetett görcső új világot tárt föl a természetbuvárok szemei előtt, a növényi és állati szervezet sejtsíkjai, csövei és rostjai vizsgálata által.

Hol a szerves test belső alkotását a szétbontás nem volt elegendő megvilágosítani, ott a sarkított fénynek kelle arra szolgálnia, hogy legalább az elemek tömeges elrendezésébeni különbözőséget fölmutassa. — A villámmérő megjelölte a hőkülönbségeket és berzfolyamokat, melyek durvább eszközök előtt rejtve maradtak volna. S hol végre a közvetlen vizsgálás, a szövet finomabb összetételére kellő világot nem vetett, a vegyi szerek czélszerű alkalmazása vált képessé a fátyolt föllebbenteni.

Az alkalmazott kutatások következtében az ismeretekkel együtt szaporodtak az eszközök, melyek segítségével az eszmék láthatára tágult, s a fölmerült rendszabályok legyőzve elenyésztek.

Külföldi utazása közben Bene többször volt szemtanúja azon fáradhatlan szorgalomnak, törekvésnek, melyek ezen változásokat előidézték. Megismerkedett az eszmék vezéreivel, és a szaktudományok művelőivel s intézeteikkel, eszközeikkel, melyekkel azok rendelkeztek, s elragadtatva a lélekemelő kísérletek által, kiolthatlanná lett a vágy lelkében, azt azon falak közt is meghonosítani, hol hazája tudományosságának kelle fölvirágoznia; s hinnők-e, ha tény nem volna, hogy tanári egyetemi igazgatói állása s nagy befolyása mellett sem volt képes azt kivinni és létesíteni, — azon eszmét, melytől legvégsőbb perczében sem válhatott meg; hagyván — mint tudjuk, az orvosi kar rendelkezése alá 2000 darab aranyat, hogy annak kamatjából, minden két évben, egy arra képesnek bizonyult ifju küldessék külföldre, maga tökélesítése végett, ki tudományos haladásáról rendszeresen számot adjon.

Végre politikai viszonyaink megváltozása után, mint már nyugalomba lépett magán-egyén felszólíttatván, vas következetességgel még egyszer, ismét azon elvek életbe léptetését ajánlá; s ennek következtében lőnek fölállítva és fölszerelve a most már oly szépen diszló

intézetek, melyekben eleinte a jeles Langer és társai, most pedig a még jelesebb hazánkiai művelik és terjesztik szaktudományaikat.

Nem elégedett azonban meg az iskola körében tett törekvéseivel, hanem azon meggyőződésre érlett eszméjét, hogy a tudományok tökéletesebb kiművelésére s elterjesztésére leghathatósbb eszköz a tudósok minél többszöri összejövetele, ha lángeszük szép gondolatait egymással közlik, s közös, barátságos vitatás által — a homályost földerítik, — a hibást megjobbítják — s a nehezet megkönnyítik — kieszközlé, hogy 1841-ben a haza orvosait és természettudósait Pestre egybehívhassa, s ez által az évenként egybegyűlendő nagygyűlések alapítója lett. Mily élénkséget idéztek a tudományos vetélkedésben ezen gyűlések elő: bizonyítják annak évkönyvei, — s mily lendületet adtak az egyesületi téren szövetkezésnek, arról tanuskodnak, hogy többet ne említsek, mindjárt az első pesti nagygyűlés alatt keletkezett m. k. természettudományi társulat, — mely daczára a reánk nehezedett időknek, évenként nagyobb és jelentékenyebb tért foglal el hazánk tudományos mivelődése mezején; a geologiai társulat, mely korlátozott anyagi viszonyai mellett is néhány év alatt körében több fölfedezéseket tett mindazoknál, melyek azon irányban azelőtt történtek.

A sopronyi VIII-dik nagygyűlés jelentőségével már tulszárnyalta a haza határait, s tagjai közt számos-, legkitünőbb- és magas állású külföldi társakat számlált.

A 8 éves élet után azonban hosszú álom következett, de akadtak mindig férfiak, kik a szunyadó fölött örködtek, s a legelső kedvező pillanatban fölébreszték azt, s újra lüktet ereinkben az élet, s megnyílt az alkalom ismét tudomást szerezhetni magunknak tömegesen azon óriási haladásról, melyet a tudományok tőnek.

Azon idő alatt ugyanis az emberi szellem nem elégedvén meg azzal, hogy az ég boltozatát megméri, s leírja a bolygók pályáját, hogy kémszereivel megvizsgálja a föld-gömb tartalmát, fölemelkedett a naphoz magához, s láttani eszközökkel megvizsgálta magát a nap övét: megmérte a fény és villám gyorsaságát; s midőn fölfedezte, hogy a villamfolyam még túlhaladja azon sebességet, melylyel a fényhullámok tova terjednek, ezen gyors hírnököt vette szolgálatába, hogy uralkodjék idő és tér felett.

Valóban nagyok és számosak azon szerzett ismeretek, melyeket a fürkésző emberi szellem, az utóbbi évtized folytán fölszabadított a természet leple alól. Sokoldalú azon haszon, mely általuk a társadalmi élet emeltyűje: az ipar, kereskedés, művészet és tudományok számára fölmerült és kifejtett.

Átlépném azonban föladatom határait, ha jelentésem körébe akarnám vonni mindazon számtalan és lényeges javításokat, melyek ez időközben a már meglévők, mint a távirat, az építészet és gépészet körében, valamint a legifjabb csoda-tudomány, a fényképészetet illetőleg, föltaláltattak, s a gyakorlati életbe, mint megállapított tények átültetve lőnek.

Már ezek magukban oly nagyszerűek, s az összes emberiségre kihatók, hogy a régiek által fölmutatott eredményeket, kik — emlékszerű műveikben — oly sokat tettek az egyesek tökéletesítésére: a közjó és közhaszonrai hatásukkal messze tulszárnyalják. Legyen azért nekem szabad, kisebbkörű áttekintéssel, az emberi szellem és tett azon fénypontjait összeállítanom, melyek részint mély buvárkodást eláruló fölfödözésekkel lepték meg a világot, részint a további fürkészés és értékesítés nagy horderejű csiráinak rejtik magukban magvait.

Schol az emberi tudomány által megközelíthető téren nem találunk az említett — aránylag csekély idő lefolyása alatt — annyi új fölfedezést a még ismeretlen természeti testekben, s a már ismerteknek új sajátságaikban: mint a vegy- és természettan körében, melyeknek befolyása oly nagy horderejű lett, hogy alig találkozik még valami az anyagi életkörében, mi tanaitól érintetlen maradhatott volna.

1848-ban tette közzé Verdeil az epe jegecződési képességét, mely találmányhoz később a vérjegecz fölfödözése csatoltatott.

Ugyanazon évben Simpson a Chloroform (hangyhalvag) érzéketlenítő hatását ismertette meg.

Ugyanazon évben jutottunk Souberivan által a Guttapercha ismeretéhez, s egy időben ezzel a lögyapotnak, melynek különösen Aether (égény) és Alcoholbani (borszesz) olvadéka nyert Collodium név alatt közhasznu alkalmazást.

Collodium és Guttapercha egyiránt fölhasználvák a sebészetben; mélyebben ható volt azonban az elsőnek alkalmazása a fényképészet körében, mely csak ennek segélyével jutott ugyanis a tökély azon fokára, hol azt jelenleg csodáljuk, melyen minden emberi kéz által rajzolt művet fölülmul.

1855-ben jelent meg a térfogati elemzésnek tankönyve Mohr Fridriktől, mely eljárás nemcsak a kézmű-iparnak volt nagy előnyére, de használhatósága utat tört magának a vegyelemzés körében.

1857-ben M. Henry, Sainte Claire Deville a vegytannak oly terén lepte meg a tudományos világot, mely már kiaknázva látszott lenni, és bevégezettnek tartatott.

E szellemdús tanár tanított meg ugyanis, az Aluminium (timany) és Natrium (szikeny) nagybani előállítására; neki köszönhetjük a Silicium (kovány) és a Bor különmeműi parány állapotának (allotropia) ismeretét.

1859-ben Hoffman Londonban, a már Gain által fölfedezett, de titokban tartott pergamenpapir készítését ismertette meg. — A pergamenpapir segélyével lön lehetővé, az átömlés — dialysis — viszonyainak fölismerése és meghatározása, melyet 1862-ben Graham Párisban tett közzé. Ezen fontos találmánynak ugy a tudományok, mint a kéziparrai befolyása mindez ideig sines még kimerítve.

Ugyanazon évben ajándékozott meg Soleil a czukormérés elmés eszközével.

1860 azonban fölülmult mindent, mit ez évtized története, a számos találmányokban eredményezett; mert nem csupán a tényeknek egész seregét tanultuk a legbiztosabban megismerni, hanem a buvárkodó szellem, öntudatos merészséggel fölemelkedett egész a naphoz, s megvizsgálta annak alkatrészeit. Ezen érdemért tisztelettel adózik az egész művelt világ Bunsen és Kirchhof tanár uraknak, kik ezen, őket halhatlanító munkálataik által, azon évet a korszak fénypontjává tevék. — A tudomány átgondolt alapszabályaiból indulván ki, állíták ők össze elmés és művészi készülékeket, melyet szinkép-készüléknek (Spectral Apparát) neveztek, azért: mert általa a mesterséges láng, szinképeire oszolva, egymással összehasonlítható lesz.

Ennek segélyével képesek lettek rövid idő alatt a föld uj elemeit élemezni, s ismertették meg a Caesiumot és Rubidiumot, melyek egyikének köztiszteletben álló vegytanárunk Than által — a honi fenyőkben is nagyobb mennyiségbeni jelenléte mutattatott ki. Végre szintén a fényképi vegyelemzés segélyével fedezé föl Lanan a Thalliumot, egy az ólomhoz közelálló fém, melynek közelebbi sajátságait meghatározni épen ez időszerinti vegykémlet egyik föladata.

Nem hagyhatom említés nélkül, hogy a vegyész vizsgálatok, utóbbi időben általán, inkább a szerves világ irányában történtek, még pedig annyi elmélettel és szorgalommal, hogy minden művelt ember bámulatát méltán kiérdemlék.

Ezen törekvésnek köszönheti a gyógytudomány az uj Alkaloidák, s egyéb számos becses gyógyszerinek nagy részét; — valamint az iparis, ujabban emelkedését, miután sikerült a gondolkodó ész világánál oly mélyen behatolni az eddig rejtélyes sötétbe, hogy fölfedeztetett a szerves testek utánkészítési módja, mi ez ideig egyedül a szerves-életerő működési eredménye volt.

A gyógytudomány sem mulasztá el saját czéljaira értékesíteni a tapasztalás s elmélkedés e vívmányait, s jelentékeny azon szerek száma, melyekkel ez időszak folytán gazdagodott; ezeknek elsorolásával azonban fárasztani nem akarom a tisztelt közönséget.

A boncztan, elhagyván a rendszerek alakja szellemfárasztó száraz leírását, abba a korán elhalt Müller János utmutatása után, hazánkfia Hyrtl jeles munkájának minden sorában gyakorlati eszméket szövén — egészen új életet öntött, s belőle a sokoldalú, különösen pedig a görcsői fölfedezések által két nagyfontosságú külön tan keletkezett, az egyik t. i. a szövettan, mely Henle, Burns, Valentin, Gerlach és főképen Kölliker munkálatai által hatalmas tudományyá növekedett, de szabad legyen mégis jeles hazánkfiai megemlíteni, t. i. Jendrasik tanárt, ki a kedeszmirigy szövettani alkotását sok szerencsével vizsgálta, — Margó tanárt, ki a szerves izomrostok szövettani alkotását s azok kifejlődését, majdnem minden állatosztályon keresztül kifejtette, — Lenhossék tanárt, ki a középponti idegrendszer nagy részét, a gerincz és nyultagy szövettani alkatát kimerítőleg kikutatta.

Ezen vizsgálatok a szürke és fehér gyurma teljes kipuhatólását, a gerinczagy középponti csatornáját, központi viszerét, az olajka-szárak stb. fölfedezését foglalják magukban. — Jeles készítményei a Morton-féle díjjal jutalmaztattak, s a világhírű Hunter-féle muzeumot is diszesítik. A szakgyűlésnek egyik legérdekesebb tárgyait fogják képezni.

Nem kevésbé jelentékenyek az élettan körében fáradhatlanul buvárkodó szakférfiak kutatásainak eredményei.

Ugyanis: a vér összetételének minőleges ismeretei, szerves anyagainak vegyvizsgálása által, Scherer és Otto módosított eljárása szerint, annak mennyileges viszonyát Zimmermannnak sikerült megközelítőleg meghatározni. — Welker és Heideman annak összes mennyiségét, Richardson, Brücke, Schmidt, a vér megalvásának okát, az élő edényfal hatását, a rostany képző (fibrogen) és rostanykiválasztó (fibroplastik) anyagot fölfedezvén — földérték. A vérjegeczek fölfedeztetek. A szívmozgás tana Ludwig, Schiff, Moleschott, (Beroldnak) a bolygideg körül tett tanulmányai után, a szívben mozgási és mozgástgátló központok állapítatván meg, új világot nyert.

Volkman mathematicai pontossággal tett kísérletei, a vér oldalnyomása, sebessége, s így a vérkeringésnél működő és hajtó erők meghatározása által, fölvilágosítja a vérkeringési mechanizmus titkait.

Brücke fölfedezte, hogy a legkisebb nyirkedény ágak nyiltan szájadzanak be, a bél-takhártya kötszövetének közibe, hogy az egyszerű tüszők, egyszerű nyirkmirigyek, s a többi nyirkmirigyek ezeknek halmazából állanak.

Frey a kötszövet közöket kötszöveti sejteknek nyilvánítván, egy nagy szétterült nyirkmirigynek tartja az egész bél takhártyát.

Bernard előállítja az epeczukrot, s a viszonyt ennek elválasztásánál az idegrendszerrel fölfedi. — Bidder és Schmidt az epe mennyiségét, Sehman és Blondel annak a fölszívódásrai hatását és tápanyagi képességét határozták meg.

Az emésztés és gyomornedv körül Meissner, Busch a vékonybél emésztése; a hasnyálmirigy hatása körül pedig Bernard és Corvisart folytatják buvárlataikat. — A fölszívódás körül, különösen a zsiroknak, a bélbolyhok hámsejtjei által történő fölvételével, Brücke után Balogh bemutatja, hogy a sejtek csakugyan nyiltak a bél felé, és hogy a sejtfal duzzadása vagy összehúzódása okozta a Brethauer és Steinach-féle nézeteket.

A légzés által fölvett és kiürített légek meghatározására Regnault és Reitt eszköze, Pettenkofer légzés-szobája, s Ranke kísérletei nagyfontosságúak.

Hutchingson Spirometere, a tüdő élet-képessége, a férfi és női légzés különbségeinek észleletei megemlítést érdemelnek. Weinich a bőrön történő elpárolgás körül, saját eszközével véghezvitt számos észleleteiből azon eredményre jutott, miszerint a víz elpárolgási

folyamat tisztán természettani, s annál semmi elválasztó mirigyszerv nem működik, s azért az tart az élet megszüntével is.

Még sokkal nagyobb szerűek, az izom és idegrendszer, s az ahhoz tartozó érzékszervek körül tett fölfedezések.

Brücke bemutatja az izomrostok kettős fénytörési sajátságát, s meglepő következtéseket von azokból, a rostok legkisebb alkatrészeire. Du Bois az izom villamos sajátságát, s villamos izgatásokrai visszahatását mutatja ki. Helmholtz az izom összehúzódás idejét méri. Weber az izom emelő tehetségét határozza meg. Kühne kétségtelenné teszi az izom ön-szenvi összehúzódását, fölfedezi az izomidegek végződését. (Margo egyidejűleg hasonlóan.) Jendrassik a borda közti izmok működése körüli kételyt földeríti.

Az érzékek közül a szem körül történt legtöbb kísérlet és felfedezés. Müller János leírja a recze alkatát; Helmholtz (Gausnak) fénytörés tantételeit a szemre alkalmazza, szerkeszti a szenttikröt, föltalálja a szem-mérőt (opto-meter) a szem törő-közegeinek, azok egymástóli távolának, törő képességüknek megmérésére, s kiegészíti Listing tapasztalatait. Brücke a szemizomot (tensor Choroideae Brücke) fölfedezvén, az által az utóképek magyarázatot nyernek.

Du Bois, Pflüger, Ritter, Rosenthal az ideg villamos sajátságait derítik föl. Bernard és Rosenthal fölfedezik a bolyg ideg középpontját a nyultagyban, a látidegét az ikertestekben (Floran élet központja.) Helmholtz az ideg ingervezetési sebességét méri.

Hogy ezen s ezeken kívül még igen számos, elvitázhatlan tények, melyeket a szorgalmas vizsgálók a tudományok minden ágaiban, és főképen az állati szervezet megismerése körül fölfedeztek és teljes bizonyosságra emeltek — nem maradtak irányadó befolyás nélkül a szoros értelemben vett orvosi, mint a kór- és gyógytanra: igen természetes.

A vizsgálatok rendszeremegváltozott, t. i. a fölfedezések nem rendeltetnek többé alá előre megállapított általános szabályoknak, hanem a szigorú tapasztalatok által nyert tényekből alkottatnak itt is a törvények.

Azon cél, melynek megközelítésén már a bécsi- és az élettani-iskola előre dolgoztak, a mennyiben nagy szorgalommal gyűjtötték az adatokat, s általuk szaporították a tudomány anyagait, egyes elveket állítottak fel, de rendszerre nem emeltek — s sok ideig a bizonytalanságot, habozást rendszeresíték: végre mégis eléretett.

Mert Booman után Wirchovnak elmés észleletei által egyes kóros elváltozásoknál sikerült teljesen bebizonyítani, miszerint azon alap, melyet Hunter a szövet és élettanra fektetett — biztos, s a kóros állapotok nem külön álló szabályok következései, hanem ugyanazon élettörvények eredményei.

Miután e rövid vázlatban az emberi szellem jelen működési határáig eljutottunk, önkénytelen azon kérdés merül fel előttünk, hogy nekünk tán nem is juthat egyéb szerep a világtudomány piacznán, annál, milyen volt a római szinpadok körébe helyezett homoru érzeményeké, hogy t. i. a világ nagy közönsége előtt szereplő tudósok szavait fölfogjuk s visszhangoztassuk?! s azokat bánuljuk és magasztaljuk; s ezzel talán leróttuk azon tartozásunkat is, melylyel, mint honfiak, a hazának tartozunk? Koránt sem! sőt azon ismeretek, melyeket azokból magunknak merítettünk, csak eszközök arra, hogy polgári kötelességünknek megfelelhessünk, s hogy azon nemes cél felé — melyet alapítónk bölcs előrelátása kitűzött — törkedni képesek lehessünk. Ugyanis, az ő saját szavai szerint: kötelességünk művelni az egész orvosi és természettudományok messzeterjedő ágait, különösen a mennyiben azok a szép Magyarországot érdeklik. Igen kíváncs, hogy az orvostársak azon helyeken, hol szép tudományukat az emberiség javára szentelik, följegyeznék a ritkább és gyakoribb betegségeket, azoknak helybeli okait, kiterjedésüket és lefolyásukat. Sok tárgyat találunk a sok-

nemű gyógyszerekben, melyekkel hazánk bővelkedik, s a melyért mégis minden évben, külföldre sok ezreket küldünk.

Mennyi ásvány, mennyi kincs és iparanyagok vannak elrejtve földünk gyomrában; mennyi növény terem a szép hegyeken, s ezeknek még szebb völgyeiben, s mennyi volna értelmes szorgalom által termesztethető. Az állatoknak sokféle faja találta Magyarországot erdeiben, réteiben, tavaiban s nagyobb folyóiban, — és leírásukat, megismerésüket várják még a magyar természetvizsgálók szorgalmától, hogy fölhasználhassa azokat az ipar.

A különféle orvosi ásványvizek és természetes meleg fürdőkben leggazdagabb Magyarország, ezek leírását megkönnyitenék az orvostársak, ha tapasztalataikat központosítanák.

Számtalanok ezeken kívül még azon tárgyak, melyek magyar polgártársaink anyagi jólétét, egészségi állapotát, életét illetik.

Tisztelt Nagygyűlés!

Ezen kitűzött cél szerint nyíltan áll előttünk megoldandó feladatunk, t. i. az orvosi és természettudományok általános művelése és terjesztése, oly célból: hogy hazánk természeti adományait és kincseit fölfedezzük, megismerjük, s polgári jólétünk megalapítása és biztosítására azokat fölhasználni és érvényesíteni megtanuljuk. Azon két nagy tényező foglaltatik ebben, mely nélkül egy nemzet sem vívhat ki magának állást, s biztosíthatja fennmaradását, t. i. a tudományos műveltség és életképes értelmiség.

Bámuljuk a nagy Albiont, s csodáljuk a kis Belgiumot, az első világuralmáért és dúsgazdagságért, a másodikat mostoha természettani viszonyai daczára kivívott polgári jóléteért; s mi mindkettőnek előidézője egyéb: mint polgárainak más népek felett álló képzettsége, s értelemmel rendezett szolgálma és munkássága. — Miután azonban a képzettséget az egyéni mivelődés, az anyagi jólétet a természet adta anyagok és tárgyak ismerete s értelmes felhasználása, feldolgozása szerzik meg: nem áll-e nyitva előttünk is az út, azon irigycelt célra nemcsak törekedhetni, hanem azt el is érhetni? Az ész és szellemi tehetségek ugyanis nincsenek fajhoz kötve, általános adományai azok a gondviselésnek, s tökéletesítésük és alkalmazásuk pedig csak akarattunktól függ. Fajunkat éles észszel, sebes felfogással s mély ítélő tehetséggel áldá meg az ég, s ezen, szorgalom által végtelenségig emelhető tőke, mely nagyságra emeltethetnék akkor, ha azon nemes jellem mellett, mely magát hazájáért minden pillanatban föláldozni képes, azon erős akarat fogamzanék meg a honfiak keblében, miszerint szellemi és physical tehetségüket, önnön jóllétük emelésére, megszilárdítására, s így a haza közös boldogítására, komolyan szenteljék. Annak bebizonyítására, hogy mily fokra emelkednék az ekkép kifejezett nemzeti erő? idézzem-e azon eredményeket, melyeket hazánk csak egy nagy fiának külön álló működései teremteni képesek voltak, — vagy megemlésem-e azon néhány igénytelen hazánkfiait, kik idegen világrészekben, idegen néptörzsek között, hazájuk pártfogása nélkül, mint egyszerű egyének, szellemi műveltségük által nemcsak önfenntartásukról gondoskodni, hanem távol hazájuknak is oly szép áldozatokat hozni képesek, mint Doleschal, Duka és Xantus.

Hát ha azon néhány millió között, kiket a haza anyai emlőjén táplál, csak néhány ezer találkozónék, kikben tetté érnék a haza kincseinek felkutatási és felhasználási szándéka: az abból származandó eredményt kiszámítani épen nem, sőt gyaníthatni is alig lehet; mert hogy mit tehet csak egy egyszerű s magános szakférfi buvárlata is, láttuk legközelebb, midőn jeles hazánkfia, Ipolyi, bemutatta a hazának, miszerint nemzeti, művészi és építési emlékeink nem hogy nincsenek, hanem azokból nemzeti Pantheont állíthatunk fel, s azok eddig csak az ismeret hiánya miatt nem léteztek, s a részvétlenség miatt pusztulandnak el.

Természettani kincseinknél is már hányszor és mennyien elmondották, hogy hazánkat oly dúsan áldotta meg az ég, mintha egy válogatott gyűjteményét akarta volna létre-

hozni a különmemű természeti tárgyaknak, midőn azt alkotá; mégis, a helyett, hogy azokat fölkeresni és hasznunkra fordítani igyekeznénk, naponként látjuk példáit a nemzeti vagyon könnyelmű elprédálásának, s aggódva nézzük, mint szaporodik körülünk egy szakértőbb elem árja, mely azt, mit mi magunktól ellökünk, fölhasználni érti; s bámuljuk, hogy a kincs nem azé, a ki a felett századokig járt, hanem azé, a ki azt fölkeresi s rejtekéből kiemelni képes.

Midőn hazánk nagy fia látnoki tehetségénél fogva azt mondá: hogy „Magyarország nem volt, hanem lesz“, azt bizonyosan azon egyik biztos reményben tévé, miszerint öntudatra ébredvén a nemzet, belátandja és meg fogja érteni azon hivatását is, melyre természeti vagyona által jogosítva van; s ezen közös nagy munkában ne tekintse magát senki oly csekélynek, miszerint törekvése nem szülhetne eredményt, és senki oly magasnak, hogy az által a közérdek előmozdítása kötelességén felül és kívül állhatna, mert valamint a természetben az égre meredő szirt új életnek lesz alapítója, ha alkatrészeire feloszolva, leszállt a termő völgy ölébe, s a parányi kövecs évek multával új irányt ad a folyam árjának, ha határozottan rögzítte magát a víznek medrében, úgy a nemzetek életében is minden egyes cselekvésnek — bárkitől származzék az — meg lesz eredménye, s ha mindnyájan nemcsak zászlónkon lobogtatjuk, hanem szívünkbe vessük s tetté érleljük koszorús költőnk bölcs szavait: „hass, alkoss, gyarapíts“, — nemzeti létünk biztosítva lesz — s a haza fényre derül.

3.

A z e m b e r a g e o l o g i á b a n .

Szabó Józseftől.

(Felolvastatott az 1863. Sept. 22-ki közgyűlésen.)

Cuvier kérdeztetvén, vajjon találtatott-e már nyoma az embernek a geologiai jelen idő előtti képletekben, azt felelte: „pas encore.“ — E hatalmas oszlopa az emberiség szellemi haladásának tisztán formulázta véleményét, azt nyilatkoztatván: hogy a tudomány akkori állásában még nem voltak ismerve vagy kellőleg bemutatva oly adatok, melyek nyomán igent mondhatott volna; de mint a valódi bűvárhoz illett, a jövőre nézve nem köthette le magát sem az iránt, hogy fognak, sem az iránt, hogy nem fognak találni.

Az ő ideje óta a geologia hatalmasan fejlődött; az exact tudományok vállain vitetve, maga is mindinkább kivívja ezen epithetont, míg másrésztidőről időre újabb tudományágakkal lép benső viszonyba. Egy ideig csak az ásványtan volt támasza, majd hamar a physika, a chemia s paläontológiával szövetkezett, s különösen ez utóbbinak közbenjárásával képessé lett a föld ásványos részének fejlődésén kívül, az életmozzanatokot is követni s vizsgálódása tárgyává tenni a jelentől kezdve vissza a geologiai ős idők elejéig, hol az észlelt tények szólasa szerint az élet végső nyomai is elmosódnak, s oly ásványos testek világa nyílik meg, melyek képződési körülményei élet fennállással összhangzásba nem hozhatók.

Ily együttes működés mellett a geológok kiválólag a régi korszakok felderítésére adták magokat, azon szempontból indulván ki, hogy előbb az alapot kell ismerni, melyre földünk architecturájában az újabb képletek rakódtak, s a melyek a földnek vázát s a vázhoz közelebb álló részeit alkotják. Ezen képletek leíró része meglehetősen befejeztetvén, a minden korszakbeli képletek eredmények gyanánt vétettek, melyeket bizonyos okok idéztek elő. Ezen józan felfogás az elméket nem sokára azon tényezők tanulmányozására terelte, melyek szemünk láttára is idéznek elő geologiai eredményeket, s ezen fontolgatások azon elv kifeje-

zésére szolgáltatott alkalmat, mely szerint a geológiai múltban sem működtek minőségre nézve egyéb erők, mint most, mert az elmúlt időknek minden eredményére meg van a tényező neme jelenleg is; csak hogy a hatásához — egyszer másszor nagyobb, valóságos katasztrófákat szült belterjesség, s csaknem minden esetben roppant idő kívántatik meg.

Innét a geológia újabb iránya: a mostani, s az ezt közvetlenül megelőző, ugynevezett negyedkori képleteket vizsgálni; mit az előbbeni tizedben még — mint a régiebb korszaki képletekhez mérve csekélységet — alig méltattak figyelemre.

A negyedkoriakat közvetlenül megelőző harmadkori korszakban — mit kellő részletességgel Páris és London környékén tanulmányoztak legelőbb — az embernek vagy készítményeinek semmi nyoma; de az ezek fölött lerakódva levő negyedkori rétegekben sem találtak sokáig egyebet, mint sok állaton kívül — mely ugyanazon tájon ma is él — némely oly fajokat, melyek nemcsak hogy általában kitörölvék az élők lajstromából, de, a mi nevezetes, ezen a vidéken laktak, ennek virányain legeltek s ragadoztak, melyen most mi élünk, s innét fel éjszaknak egész a jeges tengerig követhetők.

Embert s készítményeit ezekkel együtt nem találván, mit volt tenni, mint kimondani, hogy az ember, a biológiai sorozat koronája, még akkor nem létezett; az csak azon utolsó nagyobb katasztrófa elmúltával, mely a negyedkori állatokat is az enyészet örvényébe sodorta, lépett a neki lakhelyül alkalmassá vált földre.

Az ember tehát addig a geológiának szorosan véve épen oly kevésbé képezte tárgyát, mint a most élő egyéb állatok vagy növények. Őtet viszonyában az időhöz csak a történelmi tárgyalta, s hogy mily csekély azon idő, melynek számítása némileg alaposnak mondható, eléggé ismeretes; az a legbővebb oly számítással, melyhez némileg kritika fér, több mint 7000 évre nem tétetik; s itt is hogy mennyire gyenge lábon áll mind az, a mi a keresztényen időszámításon túl esik, tudva van; de ezen adatok az emberiség európaiag mivelte részénél mint tanítás tárgya már zsenge korban levén beöntve, az egész életen át az emlékhöz tapadva maradnak s tagadhatlan, hogy annak visszhatása a természet körüli bűvárkodásban is nem egyszer vehető észre; mert valóban nem egyéb, mint az ebből keletkezett elfogultságnak kell tulajdonítnunk azon — hogy úgy mondjam — vakságot, melyről a természetbúvárok egyszer másszor oly tények figyelembe nem vétele, sőt félrevetése miatt vádolandók, melyek most az ember létezése mellett legvilágosabban szóló geológiai emlékeknek bizonyultak be.

A hol az irott emlékek megszűnnek, s csak az emberi készítmények szólanak, az archaeologia tere nyílik meg, s ez századunk utolsó tizedeiben az emberi nem ős idejébe némi alappal bíró számítást hozott be, melytől a valószínűséget megtagadni nem lehet, s a kort jóval fölebb vitte, mint csupán historiai számításban lehetett.

A fő adatok, melyeknél fogva az embert a szorosan vett történelemtől, a természet-tudományokkal szövetkezett archaeologia veszi át, röviden elsorolva a következők: a dán tudósok, névszerint Steenstrup zoolog, Forchhammer geolog és Worsaae mint archaeolog, az utolsó tíz év alatt részletes vizsgálat tárgyává tették némely szigeteik tőzegképletét és a keleti partokon huzódó s olykor két millió köbláb térfogatu halmokat tengeri csigákból, csontokból s ó fegyverekből, melyeket „Kjökken-möddings“, szóról szóra: konyhahulladéknak neveznek. Eleinte természeteseknek tartották, de közelebbről vizsgálva kitűnt, hogy oly fajok vannak együtt, melyek a természetben szét vannak s különböző körülmények közt élnek, továbbá csupa kinőtt példányok. A tőzegképlet fa zárványaiból azt látni, hogy előbb a fenő, (mi jelenleg egész Skandinaviából eltűnt) azután a tölgy s végre a bükk uralkodott. Kőkészítmények a fenyő réteg fölött fordulnak elő; a bronzkor a tölgy ideje alatt kezdődött.

Mindezekből egy oly nép nyomaira utaltatunk, mely ott legalább 10,000 év előtt létezett, és halászat- meg vadászatból tartotta fenn magát.

Svájcban még érdekesebb adatot szolgáltatnak az 1858. óta megismertetett czölöp-építmények, melyek csaknem minden tóban találtatnak, s a száraz télben kimerülnek. Ezekre lakások voltak építve oly módon, mint Herodot egy thráki törzsnél, mely a mai Rumeliában telepedett le, 520 évvel Kr. e. leírja. Ugyanegyütt a tavak iszapjából sok csont, kő, bronz és cseréptárgyak, sőt csolnakok is kerülnek ki. Már vagy 160 ilyen tó-lakás ismeretes. *)

Alapos kutatás eredménye az, hogy ezek legnagyobb száma a kőkorból való, míg egy-kettő a bronz, sőt tán a vaskorba is átnyulik. A legrégebbekből azt következtetik, hogy azon népek szintén vagy 10,000 év előtt éltek ott. Mi volt nevök, honnét jöttek, mivé lettek, maradványaik e részben némák; csak annyit mondhatni valószínűséggel, hogy a Keltéket jóval megelőzték, kikről, mint a valódi bronzkorszak népéről Mayer azt állítja, hogy még 1500 évvel Kr. e. Kis-Ázsiától Nyugot-Európáig nagyon el voltak terjedve.

A Nil völgyben tett furatások szintén érdekes adat birtokába juttattak: 60—72 mélységből egyiptomi cserép-darab jött fel; s miután más uton ki van mutatva, hogy a Nil évenkénti iszapja egy századon át a területet 5 1/2" emeli; következik, hogy az egyiptomi műveltség korát legalább 24,000 évre tehetni.

Éjszak-Amerikában a Mississippi Deltájának képződésére dr. Bennet-Dowler szerint 258,000 év kívántatott meg, s az annak tetemes mélységéből fölhozott emberi csontok legalább 57,000 évet tesznek fel.

Ezen időszámítások kulcsát leginkább az évi áradások alkalmával lerakott iszap rétegecskéik képezik, melyek például a Nílnél meglehetősen biztosságot nyújtanak, s olykép, mint fánál az évgyűrűk, használtatnak megközelítő idő-számításra.

Azonban ezen most érintett nyomozásoknál az állatok és növények között csupa oly fajok találtattak, melyek jelenleg is élnek, a geologiai korszakok beosztásánál pedig azon megdönthetlen elv nyomán: hogy hasonló eredmények hasonló okoknak, azaz hasonló létezési körülményeknek tulajdonítandók, — azon képleteket, melyekben jelenleg is élő fauna és flora van eltemetve, főleg ha a települési viszonyokban sincs eltérés, kénytelenek vagyunk a mostani geologiai kornak tartani, a melyben az ez előtti kort a jelentől elválasztó tetemes változások a körülményekben többé nem ismétlődtek, hanem a nyugvás szaka állván be, a szerves és szervetlen fejlődés saját korszaki jelleget öltve magára — halad az idő meg nem szakítható árában.

Ha az archaeologia által vezetettjük magunkat, az ember korát a vas, a bronz és a kőkorra lehet beosztani, melyek között Európát tekintve, a melyre ezen nyomozások kizárólag szorítkoznak, úgyszólván csak is az egy vaskor az, melyről jegyzett tudósítás van, míg a másik kettő csak nyomokban maradt fel, melyek azonban a régész és természettudós egyesült tanulmányozása mellett a relativ kort tisztán mutatják; az absolut korról nem szólhatunk, sőt ha a most még zsenge korban levő ebbeli nyomozások idővel bizonyosan izmosulnak is, a számok egyéb, mint megközelítő értéket soha sem fognak nyújthatni.

Ámbár tehát a pusztán historiai chronologia bástyáján hatalmas rés üttetett, az embert a geologia még nem tarthatta oly joggal a maga tárgyának, mint az őslényeket, melyeket a rétegek sírjából támaszt fel s kénytelen az akkori élet viszonyokról tanuskodni. Sőt ezen előszámolt nagy idők csak egy részét képezik a geologiai jelennek, s e tan nem szűkölködik saját chronologiai adataiban, melyek a jelen korszak tartásáról fogalmunkat még inkább képesek tágítani.

*) Ujabbán Skócia nyugoti partján Wigtonshireban is fedeztek fel tó-lakásokat.

Szabadjon néhány ilyet felhozni.

Dana szerint vannak Kláris-szigetek, hol az állat tömegének vastagsága 2000 lábat tesz; kulcsul veszi, hogy az élő állat évenként vagy $\frac{1}{2}$ hüvelykkel vastagszik, s így azon példány már 192,000 éve, hogy életét fenntartja.

A Niagara zuhanásánál egy más példával birunk. Az eséstől a lapályig, Queenstown táján, már 6 angol mértföldnyire vájta magát be a folyam meredek partok közé, s az esés fokunkint közeledik az Erie tohoz, melynek vizét a Niagara az Ontario tóba vezeti. Ezen 6 angol mértföldnyi bevájás, ha Hall és Lyell kulcsát vesszük, 380,000 évet tesz fel; de itt megjegyzendő először, hogy e kulcsot mások, például Desor, leebb szállítják; másodsor, hogy ezen változás a geologiai jelenkorból, kezdetre nézve, részben valószínűleg már a megelőzőbe is átnyulik.

Az ilyen számítások természetesen csak nagyból tett időbecslések, egyebek nem is lehetnek, mert a körülmények, melyekből a kulcsot lelessük, nem mindenkor hajszálig azonosak.

Birtokunkba kerültek végre oly adatok, melyek az emberről azt bizonyítják, hogy ő az ezelőtti geologiai korban is létezett.

A kezdeményt archaeologiai nyomozásoknak köszönjük, melyek végre oly kőtárgyakat is hoztak napfényre, melyekről, míg egyrészt senki sem kételkedik, hogy bizonyos terv szerint értelmes lények által készítették; másrészt azon geologiai időszak képletében fordulnak elő tisztán és szokásosan, melyben egyszersmind a mammut, rhinoceros, óriás medvék stb. tetemei is nyugosznak, s együtti temetkezésük Europa több pontjain világos bizonyossága annak, hogy ezen állatok s a köveket idomító lény együtt éltek ugyanazon területen, melyet most mi foglalunk el. Hogy azon értelmes lény nem más, mint a mi saját fajtánk, még pedig minden szervezeti változás nélkül, a gyérebben együtt lelt embercsontok kétségkívül helyezik; sőt a mi több, biztos nyomai fedeztettek fel annak is, hogy az ember azon állatokra vadászatot tartott, azokkal táplálkozott, s fölöttük hatalmat gyakorolt.

A történelem ezekhez természetesen nem szólhatott, de a régészet sem igazodhatott el önmagában, s csak annyit állapított meg, hogy ezen kőkészítmények noha közel állanak az u. n. kőkori emlékekhez, azoktól mégis eltérnek ugy az anyagra, mint az alakra nézve. Itt az archaeologia kénytelen volt szövetkezni a geológiával, s a nyomozásokat összetett erővel intézni. A tudomány itt az állásnak azon magas pontjára vergődött, melyről fényes kilátás nyílt egy oldalról a mult ködére, másrészt a jövő világára.

A tények s a nyomozások oly újak, hogy a szereplőkről emlékeztén, kevés kivétellel, csupa most élő s most működő buvárok neveit kell elősorolnom; mielőtt ezt tenném, szabadon kissé beleereszkedni azon korszak vázlatába, mely a geologiai jelent közvetlenül megelőzte, s a melyek között viszont koránsem valami katastróphális hirtelen határt, hanem fokunkénti évezredek szerint mérendő átmenetet mutatnak ki a részletes tanulmányok.

A mostanit közvetlenül megelőzőtt geologiai kora a n e g y e d k o r i (Lyell szerint: post-pliocen, a régiebbek szerint: özönvizi), s ez a harmadkorira következett, melynek végén a víz és száraz közti viszony Európára nézve így vázoltatik: a Szahara, miként Laurent furásai bizonyítják, tengermédenche volt; másrészt Heer s mások nyomozásai szerint E. Ny. Afrika, az Azorok és Portugal egy nagy continenst képeztek Éjszak-Amerika D. K. részével, erre utal a nevezett országok Flora és Faunájának megegyezése a harmadkor vég-szakában. (A mi, közbevetőleg legyen mondvá, mily egyszerű megoldása a történelemben oly sokszor szellőztetett kérdésnek: Amerika benépesedését illetőleg!) Az első viszony, t. i. tenger az izzó homoksivatag helyett, azt idézte elő: hogy nem volt azon — az alp-lakók előtt Föhn néven nevezett szél — mely jelenleg a jegeseket oly hatalmasan olvasztja; míg a má-

sodik a Golfömlést, mely most Europa egész nyugoti partját melegíti, az Atlanti Oceán éjszaki részétől elzárta. Ezen körülményeknél fogva Europa a negyedkori korszak elején sokkal zordabb volt mint most, s a jegesek magasabb hegylánczait oly fokban lepték el, hogy ezen korszakot a geologok a jégszaknak is szokták nevezni. — További vázlatrészletei Europa éjszaki részére nézve: hogy a negyedkori időszak elején tenger borította csaknem az egész éjszaki részét Finnlandnak, valamint a Keleti tenger mellékét, éjszaki Németországot, épen úgy Angliát, kivéve egy kis vonalt déli részében, valamint a nagyobb hegyeket is, melyek szigetekként kiállottak. Ugyanegyütt Skandináviából csak a közép legmagasabb rész volt szabad a tengertől, de úgy mint jelenleg Grönland, jégbe burkolva. Az el-elszakadott jéghegyek elúsztak melegebb vidékekbe, s ha kőrészek voltak hozzájuk fagyva, azok az olvadás következtében a tengerfenékre hullottak, s ez azon sok vándor kő eredés-módja, mely a Kárpátoktól éjszakra terülő lapályon oly gyakran s feltűnően találtatik. Berlin a sivár homokterületen skandináv gránitot talál s azzal kövez, — azt azon kor jéghegyei hullatták ama helyre, melyhez közel a mostkorban a város épült.

Erre ismét emelkedési szak következett, melyben Anglia és Franciaország összefüggő szárazzá váltak s az éjszaki tenger nagy része is kimerült, mi alatt éjszak-franciaországi és némethoni állatok és növények terjedtek el Angliában. Ugyanezen időszakban Angliában, Franciaországban, Svájcban és Tirolban a legmagasabb s így a leghidegebb hegyekről roppant mérvben nyúltak le csuszó jegesek, melyek útja a sziklákon megmaradt sajátos karczolásokban, valamint az ilyen jégtömegek hátán és elején tollt kőhalmazok által örökítve van. Nyomai az ilyen karczolásoknak honunkban sem hiányoznak, s a nép ördögszántásnak nevezi. A jégtömegekbe alul kövek levén befagyva, a csuszamlás egy saját eredménye a sziklák külön természete szerint: finom kőpor vagy agyag lett, mit a jegesek vize magával vitt s összekeverve a mélyedményben — hol rétegesen, hol réteg nélkül lera-kott, s ezen mészhomoktartalmu laza agyagot általánosán lösznek nevezik.

Magyarhon e részben csak parányi tagot képezett egy sok ezerszer nagyobb területben, mely azon időben édesvizi roppant tó volt, s mely tóba a magaslatokról jegesek huzódtak le, olvadás által a vizet, s koptatás által iszapot szolgáltatván, mely a mélyedéseket kitöltötte. A magyarhoni medence különösen öble volt az aralo-kaspi s pontusi nagy mélyedménynek, a melylyel a már akkor is megvolt aldunai szoros által állott volt összeköttetésben. Mindazon rétegeket, melyek az akkori mélyedményeket kitöltötték, negyedkori vagy postpliocen képletnek mondjuk, s ilyenek ugyanazon korszakban egyéb medencékben is rakódtak le.

Ez a mostanit közvetlenül megelőző földtani korszak geographiája, s ebből fokonkint fejlődött ki a jelen az által, hogy a Sahara kimerülván, a Golfömlés létre jövéen, s még több körülmények a mostaniakká változván át, a jegesek eltávolodtak, a vizek lecsapolódtak s a mostani éghajlat kedvezése mellett azon Fauna és Flora éledett fel, melynek mi is részesei s élő bizonyosságai vagyunk.

Az akkori vízfénék rétegeit most kényelemmel tanulmányozzuk és úgy találjuk, hogy alul kavics és homok, fölül lösz van. Az alsó szintből roppant mennyiségben ásunk ki elefánt, rhinoceros, bölény, óriás szarvas, hyena, barlangi medve, oroszlán stb. maradványokat, sokszor egész példányokban, sőt Sziberiában, hol a sarkok felé a föld szerkezetében a jég csak úgy foglal helyet, mint nálunk a kőrétegek, ilyen állatok husostól és bőrostól találtattak, és ezen eltartási mód évek százazredje után is jónak bizonyult be, minthogy a feltaláló pásztor ebeivel étethette fel. Mindezen zárványok, noha gyérekben, a felsőbe: a löszbe is átmennék.

Ez azon képlet, melyből még csak pár éve is a geologok által az ember ki volt tagadva.

Ujabb időben azonban megfordult a dolog. Legelőbb is a barlangokban találtak együtt e kihalt őszállatokkal emberi csontokat s készítményeket, de miután ezen fáradságos vizsgálódásokra csak kevesen szánták el magokat, a többség könnyedén beírte azon megjegyzéssel: hogy a barlangokba külön korszaki tárgyakat sodorhatott a víz, és így még nincs elég ok azt állítani, hogy ha az ősz emlősök és az ember készítményei együtt találtnak, azoknak szükségképen együtt is kellett élniök; az ügyet akkor vélték eldönthetőnek, ha az őszállatokkal emberi készítmények szabad helyeken is jönnének elő, olyanokon, a hol a körülmények rendezetebbek, s oly rétegekben, melyeket minden geolog kétségkívül negyedkorinak tart.

Ez is megtörtént, s a kezdemény dicsősége Boucher de Perthes-t illeti, ki lakhelyén Abbevilleban, a Somme völgyének kavics rétegeiben, tetemes mélységben a földület alatt együtt talált a Cuvier által, mint jelleges negyedkori lelhelyül már ismert képletben olyan kovácsítményeket, melyeket ő, mint kitűnő archaeolog, a kelt s minden eddig ismert régészeti tárgytól megkülönböztetett.

Hitelt, különösen honfitársai előtt, sokáig nem bírt kivívni, de idővel a hasonló leletek szaporodtak, s az ő teljes meggyőződése pillanatra sem lankasztá buzgóságát a gyűjtésben és írásban; elvégre is angol buvárok karolták fel a dolgot oly eredménnyel, hogy e folyó évben május 11—14. valóságos congrès scientifique-ra gyűltek nála össze, angolok és francziák, s ünnepélyesen kijelentették a több mint 30 évi rendíthetlen kitartásért üdvözlőket, s ezen idő óta az ember a geologia tárgya is lett, s chronológiájában még sokszorta főlebb kell hágnunk, mint az eddig mondott bármely nagy szám kifejez.

Most már előveszik a régebben lel ide vágó adatokat, s általában e fontos kérdés az utolsójában van azon három stadiumnak, mely ily sarkalatos kérdések megoldásánál a természettudományok történetében ismételve fordult elő, s a melyeket Agassiz így formuláz: először, mindenki azt mondja: nem igaz; másodszor: lehet, de a biblia ellen van; harmadszor: hiszen azt mindenki tudta.

Ezután tehát az ember a történelmen és a történelem előtti archeologián kívül a geologiában is fog szerepelni. Ennyi tény s ennyi észlelet parancsára kénytelen minden, különben kellőleg conservatív geolog is az ember föllépését egy földtani s a mostanival közvetlenül összefüggő korról előbbre tolni s az életfejlődési lánczolatba egy szemmel többet illeszteni.

Az új tan így hangzik: vannak helyek, melyeken az ember együtt létezett a negyedkori ősemmlősökkel, s valamint ezek, úgy az ember maradványai is korhatározó zárványok gyanánt használhatók.

A honunk elfoglalta területet illetőleg azt kell megemlítenem, hogy a barlangok s egyéb negyedkori lelhelyek részben elég alaposan vannak átkutatva, de azok között ősemmlősök emlékének nyomára még egyikünk sem akadott. Ugyanezt mondhatni a síkságokról Galiczia keleti részén, valamint déli Olaszországban. A geologiai jelenkorra nézve pedig honunkban eddig csak bronz és vaskori lelhelyek ismeretesek, kőkoriak nem; ha előfordulnak is kőbalták, vésők, őrlő kövek önállólag az Alföld szűz rétegeiben, magokban vagy tűzkövekkel, ezek mind alakra, mind anyagra, mind a készítés minőségére megegyeznek azokkal, melyekkel együtt arany vagy bronz tárgyak is kerültek már ki akár sírhalmokból, akár egyéb emberlakta helyekből. Ugy hogy a dolog mostani állása szerint azt kell mondanunk, hogy a negyedkori időben azon a területen, melyet most honunk s Oroszország alföldje foglal el, itt ember még nem volt; nem volt még a kőkorból sem, de igen is ide hatolt már a bronzkorban, s ekkor részben tanuja volt az aralo-kaspi s pontusi mélyedményt borító édes víz lecsapolódásának, mely honunkra nézve hagyományilag, de földtanilag is az aldunai szoros Vaskapujánál ment véghez.

Az ember be lévén vezetve a valóságos geologiai korszakba, ott szintén szóba jön viszonya az időhöz, azonban a helyett, hogy itt a negyedkor tartamáról becsléseket sorolnék fel, szabadjon azon kérdést szellőztetni: vajjon az ember a negyedkorban lépett-e fel először, vagy tán már előbb is létezhetett?

Még igen távol vagyunk attól, hogy erre határozottan felelhessünk, de annyit mondhatni, hogy semmivel sincs több ok azt mondani, hogy a negyedkori időszakban kezdett létezni, mint azt: hogy már a harmadkoriban vagy előbb is megvolt. Cuvier bevégezvén korszakos munkáját „Recherches sur les Ossemens fossiles,” mintegy postulálta, hogy a harmadkori rétegekben majmok is találtassanak, s ime halála után öt évvel csaknem egyszerre leltek Európában és Braziliában, s jelenleg már hat faj ismeretes. — Hasonló történhetik az emberrel is.

Részletesen átkutatva leginkább Europa van s egy része Éjszak-Amerikának, hol van még Ázsia s Afrika, hova az írott történet is helyezi a mivelődés fő fészkeit s bölcsőjét, hol Ausztrália, Amerika! Az eddigi nyomozások inkább mondhatók Europa geologiai történetének, mint földünk egyetemes fejlődési vázlatának. Sőt az emberre vonatkozólag élesen az ő miveltségi állapotáról sem állíthatunk valamit feltétlenül, mert ha a jelent vesszük kulcsul a multa nézve, azon körülményt, hogy a negyedkori embert durva kőszerszámokkal látjuk fegyverkezve, melyekre nézve Nyugot-Europa ugyanazon pontján ütött fel gyári tanyát, hol még e század első negyedében a phosphor meg a durrvagyek korszaka előtt a sok évezred elválasztotta utódok ugyanazon anyagból tűzkövet készítettek a világ nagyobb része számára, — ez, mondom, nem mond egyebet, minthogy az ottani ember primitív állapotú volt, de ahhoz épen nem szólhatunk, vajjon azoktól távol nem lehettek-e fejlettebb társadalmak. Vegyük a jelent. Europa antipódjairól Ausztráliában hasonlót mondhatunk; a bennszülöttek jelenleg is kőből készítik metsző s vágó szerszámaikat, készítenek kőbaltákat, melyeket opossum szíjjal erősítenek fanyélhez. Tehát egy és ugyanazon korszakban a műveltség nélküli s az azzal bíró ember együtt él.

A tudománynak időről időre az új tényeket kell regisztrálni, s ha ezeket szólásra indítja, nem kell kifeledni, hogy azok a dolog akkori állását fejezik ki. Lehet, hogy ezen állás a valódi s többé nem változik, de az sem lehetetlen, hogy holnap már oly kétségtelen ténynek jövünk tudomására, mely tegnapi nézetünket merőben megczáfolja.

Az idő végtelen, és ezen végtelenség egy részének megtestesülését látjuk a geológiában, melynek egyik sajátsága, hogy szemeink előtt az idő s tér mérveiben roppantságot leplez fel annál inkább, mentúl mélyebben hatolunk szentélyébe.

A mindennapi élet embere szűk látkörhöz volt szokva, ilyen volt a geológoké is még e század elején; a ki vulkáni tájon tett tanulmányokat, mindent tűzeredésűnek állított; a ki a víz hatalmas tényezését szemlélhette, ennek tulajdonított mindent; most a dolog másképp áll, a geologiai utazások egész egy seregét foglalatoskodtatják a természetbuvároknak, mi által a felfogás köre tágul, s messze látunk tisztán, hol az előtt köd ült.

A természetről s az abbani változások minőségéről és sorozatáról alkalmazva a tér és idő végtelenségére, felfogásunk csakis azóta korlátlanabb, mióta, míg egy része a buvároknak visszavonulva szobájába a parányit tanulmányozza, mások a földgömböt legionként hajózzák körül; ismét mások nemcsak lélekben, hanem testben is mértföldekre emelkednek fel, az emberi szervezet lenni és nem lenni határáig, s a bennük lakó isteni szikra segéd-mével alkalmat vívnak ki, ezen s egyéb világok között lebegvén, olyan szemlélődésekre minőznek kapui a föld göröngyéhez tapadt embernek soha meg nem nyíltak vala.

Éjszak-Amerika egy büszkesége, a világirodalomnak mint alapos s szellemdús buvár s író egyaránt tiszteltje, Dana három évi nagyszerű természettudományi utazásából térvén vissza, adja az ezen évben megjelent munkájában a geológiáról azon magasatos definitiot,

melyet mindenki tapssal fogad, mert e tant a maga emelkedett álláspontjára helyezi. A földnek, úgymond ő, szintén meg van az ő fejlődése, mint a természet bármely tárgyának, tehát az is egység vagy egyéniség, csak hogy nem az állat-, növény- vagy ásványországé, hanem egy magasabbé: a világok országáé. *)

A geologia tehát természet-leírása a földnek, mint a világok országa egyéniségének!

B.

Napi előrajz Sept. 24.

Reggeli 10 órakor közgyűlés a muzeum disztermében, melyben a következő tárgyak adatnak elő:

1. Knöpfler Vilmos. Természettudomány és gyakorlati élet.
2. Balogh Pál. Értesítés a velencei tudósok gyűléséről.
3. Bene Ferencz. Gondoskodás az elmebetegekről.
4. Schmidl Adolf. Ueber das Bihar-Gebirge.
5. Brassay Sámuel. A fűvészs és kertész.
6. Hideghéty Antal. A jelen inség természettani elemzése és óvszerei.
7. Patrubány Gergely. Virchow sejtkórtana ismertetése, példányok kiosztása mellett.
8. Rómer Flóris. Szalamegye középkori egyházi műemlékei és azok jellemzése.

Felhívás! — Az első dunagőzhajózási társaság a IX. Nagygyűlés tagjainak egy gőzhajót ajánl a hajógyári és az ottani archaeologiai tárgyak megtekintésére; a tagok kéretnek elhatározni, hogy holnap pénteken mily órára kívánják, hogy az igazgatóság a hajó iránt megkéreessék. Az elhatározás a mai nagygyűlés alkalmával történik.

A második vagyis az 1863. Sept. 24. tartott Közgyűlés Jegyzőkönyve.

1) Elnök ő Méltósága felszólítja a néhai K. T. Bene Ferencz özvegyéhez, az érem ünnepélyes átadására kinevezett küldöttséget, miszerint eljárásáról jelentést tenni szíveskedjék.

A küldöttség elnöke, K. T. Kubínyi Ágoston ő nagysága jelenti, miszerint hálaérzettel fogadta az elérékenyedett tisztos özvegy a küldöttséget, s legmelegebb köszönetét küldi azon megtiszteltetésért, mely őt feledhetetlen férje emléke kitüntetése által érte.

2) Elnök ő Méltósága jelenti:

a) hogy szab. kir. Buda fővárosa tekintetes Tanácsa üdvözlő küldöttséggel tisztel meg a jelen Nagygyűlést, — s erre a díszes küldöttség szónoka meleg szavakkal tolmácsolá küldőjeinek üdvözlését; jelenti egyszersmind, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók a testvér fővárosban tartott IX. Nagygyűlésének emlékére, küldői a városi pénztárból kifizetendő 30, azaz harmincz darab aranyat oly czélra óhajtanak följárni, hogy a jelen gyűlés által hazai érdekű orvosi vagy természettani pályakérdés megjutalmazására fordíttassék.

Kubínyi Ágoston ő nagysága az ügyet egy maradandó középonti választmányra akarja bízni.

Az indítvány elfogadtatik.

*) Manuel of Geology, by J. Dana. Philadelphia, 1863.

Elnök ö Múltósága erre a következó választmányt nevezi ki: *Kubínyi Ágoston* vezérlete alatt: *Sauer Ignác*, *Korizmic László*, *Kubínyi Ferencz*, *Rupp N. János*, *Balassa János*, *Kovács Sebestyén Endre*, *Szabó József*, mely választmány egyszersmind a pálya-munka megbírlásával és a jutalom odaitélésével is megbízatik.

K. Buda városának hazafiui ajánlataért, a gyűlés kebeléből az igen tisztelt küldöttség által szíves köszönetét küldi a magyar orvosok és természetvizsgálók IX-dik összejövetelének 2-ik közgyűlése.

b) Hogy a német tudósok stettini nagygyűléséhez küldött üdvözletre a következó felelet érkezett: Szívből köszönjük és viszonzozzuk az ügybaráti üdvözlétet. D o h e n, elnök. *)

c) Hogy a dunagőzhajózási társaság igazgatósága készséggel ajánlkozik a gyűlés tagjainak számára f. hó 24-ikén bármely, de előre meghatározott órában a császárfürdői ebédhez, a hajógyár megtekintésére pedig 25-dikén egy gőzhajót rendelkezésükre följánlani, s állomási helyül a Lloyd melletti partot tüzi ki.

A szíves ajánlat köszönettel fogadtatik, a 24-diki összejövetel és indulás délutáni 2 órára, a 25-diki pedig délutáni 3 órára határoztatik.

Henszlman Imre a római régiség-maradványok megtekintését ajánlja.

Elfogadtatik.

d) A Lloyd-társaság helyiségeit és társalgó termeit a gyűlés tagjai használatára följánlja.

Köszönettel fogadtatik.

e) Müller Bernát jeles gyógyszerészünk a kerepesi utoni gyógyszer-tárában gyógyszerek gyűjteményét állítván ki, azoknak megtekintésére szívesen meghívja a szakférfiakat.

Köszönettel fogadtatik.

f) A Bunsen-féle szinkép-kísérlet délután 2 órakor, dr. Semeleder laryngoscopi mutatványa pedig estveli 6 órakor, a Seminarium épületében a tudományos estélyi alkalmával fog tartatni.

Tudomásul vétetik.

3) Dr. Zipser Endre hazánk fia és tudósaink jeles veteránja szót emel, mondván: hogy bár német nyelven és német ruhában szól, azért magyar érzet lakik s magyar szív dobog keblében, — 80 éves életének munkásságát is azon magyar hazájának óhajtja szentelni, melynek emlékét magával viendi azon utjára is, honnét még senki nem tért vissza.

E meleg szavakat harsogó éljen követé.

Ezek után az értekezések fölolvasása kezdetett meg.

4) Knöpfler Vilmos fölolvasá köztetszést aratott értekezését: „A természettudomány és a gyakorlati élet.”

5) Balogh Pál jelentését a „velencei tudósok nagygyűléséről”. — K. t. Kubínyi Ágoston indítványozza, miszerint ezen, a sopronyi VIII-dik

*) Alkalmat szolgáltatott az első közgyűlés után a lödében tartott közebéd alkalmával K á t a y Gábor indítványára tett üdvözlét, az akkor szintén egybegyűlve volt német természetvizsgálók és orvosokhoz Stettinbe.

nagygyűlés meghagyásából készült jelentésben foglalt ajánlatok és tervek kivételével, a pályakérdési válaszmány bizassék meg, kikhez még néhány tag neveztessek.

Elfogadtatik, s kineveztetnek e célra még: *Dr. Havass Ignác,*
dr. Balogh Pál, dr. Tormay Károly, t. Rómer Flórián, dr. Halász Gejza.

6) Dr. Bene Ferencz „Gondoskodás az elmebetegek“-ről értekezése'

Helyesléssel fogadtatik.

7) Schmidl Adolf „Über das Biharer Gebirge“ német nyelven, élő szóval oly tudományosan, kimerítőleg és érdekesen értekezik, s értekezését térképekkel, ábrákkal világosítja fel, hogy azok bevégeztével szünni nem akaró éljen és tapssal lőn kísérve.

8) Hideghéty Antal „A jelen inség természettani elemzése és óvszerei“; felolvassa a szerző távollétében dr. Sass István;

a szakavatott és mélyen átgondolt s életbe vágó eszmékkal gazdag értesítést közös tetszés kísérte.

g) Patrubány Gergely bemutatja a „Wirchow sejtkórtanának ismertetését“, melyet a IX-dik nagygyűlés ünnepélyére dolgozott ki, s titkár dr. Kovács Seb. Endre ezen célból saját költségén nyomtatott ki.

Meleg köszönettel fogadtatik.

10) Tiszt. Rómer Flóris „Zalamegye középkori egyházi műemlékei és azok jellemzéséről“

jelesen értekezett.

Dr. Kovács Sebestyén Endre,
Dr. Szabó József,
titkárok.

B. Eötvös József,
elnök.

IV.

A MÁSODIK VAGY SEPT. 24. KÖZGYÜLÉSEN TARTOTT É R T E K E Z É S E K.

1.

Természettudomány és gyakorlati élet.

Knöpfler Vilmostól.

Mindenki tudja, mélyen tisztelt gyűlés, mily végtelen előhaladást tettek az utóbbi évtizedek alatt a természettudományok egyes szakmái minden irányban.

Mily átható fáklyával világítják a kosmos titkos műhelyeit a messze csillagködtől le a parányig.

Felfegyverzett érzékekkel hogyan tudták a legtávolabbi égitestek szabályait kikutatni, a planéták súlyát megmérni, és az anyag törvényeit megismerni.

Hogyan lesték ki a jegecsnek és a Pristley nyálkában lévő sejtnak — melyből a növényi és állati élet első kezdetét veszi — származását és kifejlődését.

A géptan, műtan és vegytan műhelyeiben teremtetők erővel működve, és a tudósnak eszét, a kézművesnek karát termékenyítve, mily sejdíthetlenségeket teremtetek.

Mikép tanítottak minket már a napfényvel rajzolni, a nyomdával festeni, a gőzzel repülni és a villámmal irni.

A különböző gyároknak sugármagas kéményeit hogy építetik fel mind az emberi műtannak megannyi dicsőítő obeliscusait, és az emberi háztartás szolgálatjában hogy zörögnek, zugnak és döngnek a természeti erők különböző műhelyekben mint cyclopicusi rab-szolgák.

Igen — csak a természettudományok karán vagyunk képesek a mindenség titkait számtani élességgel leleplezni.

Csak azoknak fáklyájával tudta Kopernikus, Kepler, Galilei — ezek az új titanok — az eget ostromolva és a mostan ismert világrendszer felfedezve, a hajdankor isteneit elűzni.

Ezek vezették Pouille-tet a végtelen űr hőmérsékének meghatározására, mit e jeles természettudós Celsius szerint a fagypontra alól 140 foknyinak talált.

Ezek vezették Schrötter tanárt azon állításra, hogy a fagypontra alól 80 foknál, ugyancsak Celsius szerint: minden vegytani rokonságnak hatása — még a mi légkörünk egész sulya alatt is — tökéletesen megszűnik; mint a hol az olyan anyagok is, melyek közönségesen érintkezésöknél a leghatalmasabb kidurranásokat okozzák, itt egymás mellett minden egymásrai hatás nélkül hevernek.

A természettudományok tanították Haidingert is azon állításra, hogy a világűrben oly csekély hőmérsékben csak szilárd, de sem gőzalaku, sem cseppfolyó-anyagok, ha mindjárt parányilag is elosztva létezhetnek; s hogy a leghidegebb üregben a legkisebb parányok is összegomolyosodhatnak, míg az ily gömb nagyságához egy minden parányok közös súlypontja felé irányzó nyomás megfelel, s ezáltal a felmelegedésnek kezdete, — az égi test belsejének visszahatása a külszine felé — beáll.

Ők nyújtották Franklinnak a sodronyt, melylyel a menydörgő villámat kényünk szerint elvezetni tanultuk, — és a nagy Newtonnak az eszközöket a napfénynek természetét és törvényeit megismerni.

Általuk ismertük meg földünk fejlődését és életkorát, feltúrván Buch Lipót és Humboldt Sándor tanaival felületének rétegeit, azokból multja viharos történetét kiolvassván.

A természettudományok által vezetve, állíthatta W irchow, hogy minden sejt sejtől ered, — vagy hogy nincs sejt sejt nélkül.

Csak azok által volt Ehrenberg képes, minket egy egész új növény- és állatvilággal a göröső alatt megismertetni.

De mindezeknek mi haszna a gyakorlati életre — és kivált a mienkre?

Az emberi nem fejlődése több változaton ment már keresztül.

Fejlődésének első korát vezette a vallás, a midőn még csak a hit és sejtelmek uralkodtak, s midőn a vallás felkentjeinél volt nagyobbára az erő, a hatalom és a tudomány. — A vallás tantételei árasztottak azon korban fényt és világosságot a balfogalmakban elmerült emberi nem közé, felébresztve benne az erényt, erkölcsöt és felebaráti szeretetet. — De azon kor vezetői, elbizottan a kezökbe jutott hatalom által, azzal oly merészen visszaéltek, hogy bekövetkezett a nagy reformatiónak ellenmozgalma, melyből mintegy megrázó vihar hosszú hanykodása után a lég újból megtisztulni alig vala képes, hogy a vallás ezután is örökre megnyugtató vezérsíllagunk maradhasson.

Az újabbkorban, XIV. Lajos idejében, a világhatalom akarta a népek fejlődése vezetését magához ragadni, tudományt és művészetet pártolva; de maga elfajulva és elpuhulva, kegyenczeit is magával sodorta és a világgal megutáltatta. — Ezen idő előtt fejlődött a hűbéri rendszer is a legmagasabb fokra, a midőn egy része az embereknek azért látszott születnie, hogy parancsoljon, míg a másik nagyobb rész csak azért, hogy vakon és tudatlanul engedelmeskedjék; — a midőn azon parancsoló osztály csak önérdekeiben használta fel a másikat, nem mint embert, hanem mint gépet. — De végre az elnyomott nép is gondolkodni és okoskodni kezdett, kivált miután Guttenberg nyomdái az észnek új világot nyitottak; s így született a bölcsészet és jog-uralmának korszaka, melyben ezen két testvér az élet minden viszonyaiban irányadónak szolgált, és mely szinte küszöbünkig terjedett.

Csak az újabb időkben, midőn az emberi nem minden osztálya az iga alól kiszabadulva inkább összeolvadt, egyenlően jogosítva lévén, kezdette az emberi ész átlátni, hogy leginkább a természettudományok nyújthatnak általános anyagi jólétet és szellemi műveltséget a népeknek, s azokat mohón felkarolva, beléjutottunk a természettudományok új korszakába.

Mindezekből kitetszik, hogy a szellemi műveltség az emberi nem valódi történelme, vagy a fenn elősorolt korszakoknak lelke, melyeknek össz tartalma az egyeseknek, népeknek és az egész emberiségnek egyszersmind igazi vallása.

Ezen természettudományi korszak előnyeit a gyakorlati életben már sok nemzet jól fel tudta használni, megértve, hogy az anyagi jólét a nemzetek emelkedésének első kívánalma; mert a természettudomány ezen századnak valódi életfolyamává vált, melynek mindenki magát odaadni, melylyel megismerkedni, uszni és evezni kénytelen, a ki csak a világgal ha-

ladni, és egy elhagyott helyen tespedni, vagy üzletben, időben és vagyonban veszteni nem akar.

Fajunk is több fejlődési korszakon átmenve, most már ezen ponthoz jutott.

Őseink mind hősök és harczosok, nagyok és világhírűek voltak.

Későbbben, midőn Szent István király által a kereszténység behozatott, és azzal az erkölcsök, szokások szelídültek, az alkotmányosság és a törvényes élet lett a küzdőtér.

Most pedig, midőn köztünk is a hűbéri viszonyok megszűntek, midőn új alakulásoknak indulunk, honunk és nemzetünk fennmaradásának és jövő virágzásának az anyagi jólét lehet egyedüli sarkköve; mert nemzeteknél, mint egyes embernél, a ki többet vagy annyit ad ki, mint a mennyit bevesz, s ipart és nagy vállalatokat indító tőkét nem gyűjt: vagy elbukik, elmállik, vagy csak tengődik.

Ezen anyagi jólétet pedig csak a természettudományok virágzása, gyakorlata és okoszerű felhasználása által érhetjük el.

A természettudományok nyújtják az eszközöket kezeinkbe, melyekkel elvégre teljesen valósíthatjuk a legnagyobb magyarnak — Széchenyinek — vég hagyományképen ránk szállott tanácsadásaiból azt, mely anyagi érdekeink magasra emelését sürgeti; nem azért, hogy zsirunkban megfuljunk, hanem hogy innen — mint egy erődített magaslatról — a polgárisodás és szellemi élet tartományaiban hódításokat tegyünk.

Hogy az emberi nem testi fejlődésére és egészségére mily befolyással vannak a természettudományok, azt itt megemlíteni el nem mulaszthatom; mert orvosokul is be kell vallanunk, hogy az orvosi tudomány a mesterségek sorából csak azóta lépett ki és emelkedett tudománynyá, mióta a természettudományok befolyása által az emberi testnek és természetnek titkait kiismerni tanulta, s a mióta a kórboncztan vezénylete alatt a betegségek lefolyása anyagi változásait kikutatta.

De fájdalom, mindamellett, hogy az orvosi tudomány óriás léptekkel halad, a népek — testi épségük és egészségük fentartása tekintetében — még nagyobbára a nyeglegségnek, árnításnak és csalásnak vannak kitéve. — Igaz, hogy ennek nem az orvosi tudomány, mely ugyan még nem kikerekített egész, és mely a természettudományok kiképzésével egyenlő léptekkel haladva, csak rendre fejlődik és tökéletesedik: — hanem a nép közt ez irányban uralgó tudatlanság az oka.

Csupán a természettudományok általános és alapos elterjedése, tanainak a társadalom minden rétegeibe nevelés útján leendő beültetése által lehet a nép az ily veszélyes visszaélések ellen biztosítva, és a káros következményektől megóva.

Sajnosan kell bevallanunk, hogy a természettudományok mostani állása magaslataihoz csak egyesek emelkedhetnek fel. és hogy ezek is — mint a cziheres erdő fekmértéke fölött magosan kiálló sugárfenyő, mely minden viharra ki van téve — a helyett, hogy tudományaiknak próphétái lehetnének: azoknak többnyire csak mátyrjai. — A tudomány az emberiségre nézve csak akkor lehet gyümölcsöző és boldogító, mikor az — az egész néppel egyenlően — mint az egyenlően növő erdő emelkedik, önmagában erőt, támaszt és ellentállást biztosítván.

A tiszta concret tudománynak nemcsak a megcsontosodott obscurantizmussal, fanatizmussal és a régi bölcsészet elbizakodott tanaival kell küzdenie, hanem saját tanítványai közt is elég ellenségre akad, kik részint nyerészkedési és birvágyi ösztöntől vezettetve igazságait hamisítva értékesítik; — részint pedig az új tudomány világító fényének magasztos emelkedésétől megvakítva, lelkesedéseikben felbuzdítva, a tudomány valódi határát tulszárnyalják, és a még homályost, a még fejthetlent, a csak sejdített merész és bizonytalan feltételezések, ráfogások által megfejteni vélvén: még a concret kész tudást is a tömeg előtt gya-

nusítják; pedig már általánosan el kellene ismernünk, miszerint a természettudományokban a tudás megölte a sejtelmeket, a chemia az alchymiát, az igazság a képzelgést.

Ennélfogva a természettudományok lehető legtágabb közismerete, azoknak a népek minden rétegeibe való honosítása a jelen korszaknak legkövetelőbb kívánalma; ez pedig egyszerre készen — mint Minerva a Jupiter agyából — ki nem ugrik; ennek csak rendre, fokozatosan, de biztosan kell fejlődnie, ha azt nem akarjuk, hogy ezen új korszak is mint előzői rövid virágzás után gyümölcsözés nélkül elenyésszék, reakciónak és rosszabbá való visszaesésnek helyet engedve.

Egyszerre, mondom, mint Deus ex machina — ez nem történhetik nálunk is, mert:

Öregeink, más korhoz, más vezérsillaghoz szokva, megrögzött meggyőződéseiket és szokásaikat félredobva, ritkán térnek a természettudományok kövecses és fárasztó utjaira.

Erősbjeinknek napjainkban minden téren, minden lépten annyi küzdelem jutott, hogy rá nem érkeznek; bár ezen viharos tenger hullámai közt biztos révpartra juthatnának.

S így csak az ifjú nemzedék marad fenn, kibe a természettudományokat elültetni, ápolni és azok alapján az egész növelést gyakorlati irányra fektetni és haszonnal vezetni kellene; mert csak ezen az úton érhet el a nemzet nemcsak anyagi jólétet, hanem valódi szellemi műveltséget és kifejlődést, csak így juthatna nemzetünk is fokozatosan ezen új természettudományok korszakának fénypontjához.

Ki volna inkább hivatva ezen eszméknek legtágabb körökbeni elhintésére, terjesztésére és foganatosítására: mint éppen ezen vándor társaságunk, mely mintegy megrázkodtató vihar által előidézett felhőtől hosszasan elfedett ragyogó nap a tudomány egén újlag feltűnt, mérhetlen ágainak sötét részeire világosságot és fényt árasztandó.

Ne engedjük ezen napot ezen termék bezárásával lehanyatlani, hogy az csak év telével keljen újból fel honunk más pontján; nem! ezen fénytárasztó tűzgolyó oszoljon ezer apróbb napra, melyek honunk minden vidékeire a Kárpátoktól az Adriáig a természettudományok új korszakának foganatosító eszméi sugárait elvigyék.

Igen, ha mindenki, tág vagy szűk körében, nem önmagáért, hanem a közjóért működve — azt, a mit tud, de nem azt, a mit sejt vagy képzel: kitartó lelkesedéssel, hangya szorgalommal értékesíteni törekszik — akkor majd nemzetünk is az általános anyagi jólét ohajtott korát elérndi.

Jól tudom én azt, hogy ezen tudós gyülekezetnek minden tagja jobban érti mint én, hogy a természettudományok tág körében — melyben az új meg új vívmányok rohammal fejlődnek — mi eddig a valódi tudás, mi a sejtelen, és mi csak képzelet. — A tudás olyan, mint a tiszta napfény nélküli látás; a sejtelen sűrű ködbeni tapogatódzás; a képzelet pedig sötétbeni szemképrázás.

Iparkodjunk azt, a mit tudunk, a nép közt is honosítva közvagyonná tenni.

Kötte higgyünk a sejtelmeknek, és azok kitisztázásán és tudásra való felemelésén munkáljunk.

Órizzuk meg a képzeletektől, melyekből tudás soha sem válhatik.

Szóval, lépünk ismereteinkkel a nyilvánosság terére; irjunk és beszéljünk népszerűleg; fölfedezéseinket önérdek nélkül minden gyakorlati sikereivel adjuk át a népnek, mint a műveltség közjavát; keressük fel az ipar- és gyárok-munkását, őt oktatóknak, miként sokszorosíthassa munkaerejét, készítményeit miként teremtsen gazdagabbá, szebbé és jobbá, s miként tegye a természet tevékenységét a háztartásnak és jólétnek hű szolgájává; s így teremtsünk mi is egy természettudományt a ház, mező, műhely és a közélet számára.

A jelen inség természettani elemzése és óvszerei.

Hideghéthy Antaltól.

Mi gazdákul megvagyunk már ez időben győződve, hogy az okszerű gazdaszat a természetöröknek czélszerű felhasználásában áll; hogy csak a tudományos szakismeret azon iránytű, mely a gyakorlat mesterségének haladási útját minden körülmények közt biztosan kimutatja; és hogy e nélkül örökké tétovázni és botorkálni fogunk. E meggyőződésünkben szükségképen a legnagyobb mértékben utalva is vagyunk a természettudományokkal való érintkezésre, kivált mióta a világforgalomba vonatva, nálunknál e téren is képzetesebb, értelmesebb, és így erősebb nemzetekkel kénytelenítettünk versenyt állani.

Minden mozzanat tehát, a mely hazánkban a természettudományok fejlesztése körül történik, a mi erőnk fejlesztésére is lényegesen hatván, gazdasági érdekeink előmozdításában fontos tényezőnek tekintendő.

Kiválóan olyan mozzanatnak tartom én gazdasatársaimmal együtt ez új életre gerjedt tudományos gyűlést, és szívünk mélyéből üdvözljük azt nemcsak a hazai közműveltség tekintetéből, de jól felfogott saját érdekünkben is, és örvendünk létrejöttének, mert nagy szükségét érezzük a tudományosság ily éltető táplálékának.

Mi magyar gazdákul nem vagyunk azon kellemes helyzetben, mint például az angol, francia és németek, hogy gazdasági gyülekezeteinkben a természettudományok szakférfiai gazdaszati és erdőszeti ügyre vonatkozó korszerű előterjesztéseket tarthatnának, melyek gyakorlati munkásságunkat a természettörvények örök működésének fáklya világával felderítségessék, és botorkáló tevékenységünket egy jobb és biztosabb ösvényre vezérelni, s neki értelmi gyámolítást nyújtani segítnének.

A tudomány pedig, mint Trefort Ágoston egy alkalommal igen helyesen fejezé ki, egy értékes aranyrúd, de a mely csak kis pénzzé nyomva, és circulatióba bocsátva, válik hasznossá. Különösen áll ez a természettudományoknak gazdasági értékükre nézve.

E tudományos gyűlések mindannyiszor kedvező alkalmul fognak szolgálni, hogy a gyakorlati gazdaszat tüzetesen tudományos ismerettel találkozáva, ennek érintkezési pontokat nyújtson, melyeken becses értéke e térre is átszivároga közhasznává válják.

A mai gazdaszat, mely a földmívelésben a föld felbomolhatlanság eszméjéből már kibontakozva, a vegytan megalapított utmutatásaiban kénytelenítettik lényeges istápolást keresni; — a mai gazdaszat, a melynek állattenyésztési tudománya nem határozódhatik többé a marhabetegségek gyógyítgatásában, hanem a melytől az életrevalóság feltétele főleg azt követeli, hogy elég képességgel bírjon, barmait lehető jó egészségben megtartani és haszonhajtó minőségre fejleszteni, és mely e feladatának csak az állattestnek lényét és szervezetének functióit kimutató physiologia jól átértett alapelveinek ismerete mellett bir hatályosan megfelelni, — és így tovább.

E mai gazdaszat minden oldalról számos érintkezési pontokat nyújtand tapasztalásos gyakorlati működésének anyagából a tudomány bölcsészeinek, melyek mindannyi közlekedési hidakul szolgálhatnak a tudományosságnak az áthatolásra, hogy éltető tűzénél mi is — az élet viszontagságaiban törődöttek — felmelegedve, erősöbhdhessünk.

Ez álláspontból kiindulva, bátorkodom e tudományos gyülekezet becses figyelmét és közremunkálását egy oly tárgyra nézve felkérni, melyet nemcsak korszerűnek, de gazdaszatunk érdekében nagyfontosságúnak is tartok. És ezen tárgy:

Szabatos meteorologiai észleleteknek országszerte a kellő mérv-

ben való rendszeres létesítése a végre, hogy terjedelmes hazánk nagy változatosságu climaticus viszonyai zónáinak legalább közelítőleges meghatározására juthassunk.

Nem engem illet ez ügy létesítésének közműveltségi sokoldalu és fontos hasznait érinteni. De hivatásszerű feladatomnak tartom, gazdasági szempontból is, legalább a mennyire ez alkalomszerűség engedheti, okát adni ez indítványomnak.

A gazdasági működések sikerének egyik fő tényezője mindenütt az égalji viszonyokban rejlik. — E tényezőnek befolyásos hatalmát ez idei inség egész nagyszerűségében érezteti velünk hazánk legnagyobb részében. És míg a gazdasági sikernek egyéb főté-nyezői az emberi törekvés által elérhető és megszerezhető, épen azon elemek, melyek a climát alkotják, az emberi hatályon tulesőknek mutatkoznak. És az ember aránylag tehetetlen arra, hogy e hatalomnak mostohaságát szelidíteni, vagy jótékony befolyását öregbíteni tudná. Alárendeltséget követelő ura ez az embernek, nem pedig szolgálja, ki parancsainak engedelmeskedjék.

Ily környűlállások közt azonban azon kérdés merül fel: mi haszna lehet hát ily tárgy tanulmányozásának és ismeretének a gazdákra nézve?

Az, hogy meghajoljunk azon természetelő előtt, melynek ellenőrzésére képtelenek vagyunk, és megtanuljuk alkalmazni gazdasági működésünket az égalj képességéhez; mert az égalj szabályozó elve a földmívelésnek; mert az égalji viszonyok azon törvény, mely a különböző vidékek termeléseit kormányozza; és azok, kik iránta a legfelvilágosodottabb engedelmességgel viseltetnek, részesülnek a legtetemesb jutalomban. A jó szolgának pedig részletesen ismernie kell urát, még szeszélyeinek tulcsapongásaiban is, hogy annak kedvében járhasson el.

Eber figyelemmel kísértem azon véleményeket és jó tanácsokat, melyek ez idén e rendkívűli szárazságból hazánkra sulyosodott szerencsétlenség következtében nálunk felmerültek, meghatározhatni vélvén az ezen mostoha climaticus viszony eredményezte nyomornak közelebbi okait, és tanácsokat nyujtva ezeknek megszüntetésére.

Főleg két szempont az, melyek körül e vélemények forogtak.

Az egyik vélemény a minden tekintet nélkül való folyó-szabályozások s eltöltésezesekben és a mocsárok kiszáritásában hiszi kimutathatni e szárazsági nyomor okait, és mentőszőrűl ajánlja a vízvezető csatornázások által való vizesítést.

A másik véleményt a központi magyar gazdasági egyesület köztelkén hallottam egész határozottsággal nyilatkozni, épen az alkalommal, midőn azon igen becses, és nézetem szerint nagy horderejű indítványnak, mely általában az alföldi gazdasági állapotoknak tüzetes tanulmányozását s lehető javítását czélozta — s melynél csak azt sajnáltam, hogy nem az egész országra terjeszkedett — érvényesítésére egy nagyobb bizottmány neveztetett ki.

E vélemény körülbelűl így hangzott: „Az alföldi gazdálkodás bajainak forrását kevés szóval ki lehet mutatni. Ime a mívelési ágak statistikája azt bizonyítja, hogy épen azon vármegyéket érte az inség, és épen azon mérvben, a mint ott a fa-űltetvények és általában az erdőség hiányzik: fa-űltetvényeket tehát mindenek előtt!”

Az ily horderővel felállított két vélemény mellé helyén tartom a következő eseményt felhozni; a legközelebb mult 1862-iki év folytán Slavoniának tetemes részében, különösen pedig Szerémmegyének felső és épen azon felében, mely a Duna, Vuka folyók s a Szávavölgy közt fekszik, és számtalan, még érintetlen mocsárokkal van keresztűl barázdolva, és hol az erdőség és faűltetvényezések nem valami törtszamu száztőlját teszik az összes mívelési ágaknak, hanem legalább egy harmadrészét borítják el a területnek, — marczius elejétől kezdve egész julius 5-ikeig nem esett csak annyi eső is, hogy a tavaszi vetemények legnagyobb része csak ki is kelhetett volna, és így a tavasziakban még az itt annyira honos

tengeriben is a legnagyobb részt teljes fogyatkozás volt, míg a magyarországi erdőtlen rónákon, különösen a tavasziak, kedvező időjárásban részesültek és díszlettek.

Távol van tőlem, akár a vízvezetés és mesterséges öntözésnek, akár a fa-ültetvényezésnek becsét bár mi helyes tekintetben kicsinyleni akarni, sőt igen méltányolni tudom azt a maga nemében, de climánk változtatására szolgálendő mentőszerűl a szárazság szülte terméketlenség ellen — egyikét sem tekinthetem, a minthogy a reájok épített oly horderejű elméleteknek alaposságát és értékét már az általam felhozott slavoniai körülmények is tetteleg megsemmisítik.

De az efféle egyoldalú elméleteknek ily fontossággal való nyilvánítása nemcsak haszon nélküli a közügyre nézve, hanem sajnálatos is, mert a kevésb ismeretekkel gondolkodó nagy közönséget ily panacea nyújtogatása által elvonják az oly eszközök után való törekvéstől, melyek reá nézve a jövőben valóban gátolhatnák a mostoha időjárásoknak a mostanihoz hasonló mérvben való pusztítását.

Sajnálatos továbbá, mert míg úgy is elég szűkében vagyunk e téren a világosságnak, eszmezavart idéznek elő mind e két ügy valódi becses értékire nézve is; és tovább fűzött következtetéseikben egész a comicumba érnek.

Igy az első vélemény, midőn az áradatos öntözés és vizesítés fogalmát összetévesztvén, azokat a termelésre nézve hasonértelműeknek és hatásuaknak tekinti, és a hajdani „aranykertes“ Csallóköznek száraz climáját és termékenységeinek még szárazabbra lett leapadását a töltések által kizárt vizesítés hiányának tulajdonítván, e példából egész hitelességű érvet meríteni képzeli, s bebizonyítani hiszi azon elmélet alaposságát, hogy vízvezető csatornázások által hazánk rónáin a szárazság s ebből eredő terméketlenségi csapások megszüntetve lesznek. — Ez okoskodásból azonban még épen csak annyi következne, hogyha hazánk rónáját oly hatalmas vízvezetésekkel, mint az öreg Duna és Vágduna egy egész képmért földnyi paralellákban — mint ezek Csallóközön egész hosszában környezik — mindenütt átbarázdolni fognánk, az — data occasione — mégis csak szárazságban szenvedne. Vagy a Pómelléke és Siegen völgye módjára áradatos öntözésre rendeznénk be a vízvezetéseket? s ezt eszközölnénk azon esetben, midőn még természetes folyóink is kiszáradnak?

Kastély-építésre törekedni annak, ki szegény nádkunyhóját sem képes tatarozni, valóban alig volna helyes eljárás!

Jelenlétemben történt e nyár folytán, hogy egy alföldi birtokos megszorult ismerősének juhait számára legelőt ajánlott, egész komolysággal mondván, hogy az ő birtokán mégis egy kissé több eső volt, mint szomszédjainál, minthogy ő erdejében már két év óta nem vágatott. — Komoly dolgokban tréfálni nem szokásom. — Költeni — bármelyik értelemben véve — ha akarnék, sem tudok, különösen e mai világban. Száraz valóság ez, a mit itt elmondtam, és ez okoskodás mindenestre logikai következtetés a mentőszerű felállított fa-ültetvényezés elméletéből, habár aligha sokan nem lesznek, kik ez okoskodást még a comicumon is tulbarangolóknak ne tartásák.

Az ily minden láthatáron túlterjeszkedő vágyakodásokra ösztönző véleményezések tehát sem meg nem fejtik a jelen climaticus viszonyaink mostohaságának okait, annál kevésbé pedig képesek az ideikhez hasonló szerencsétlenség meggátolására lényeges hatású módszert nyújtani.

Nem a kedvezőbb égalji viszonyok biztosítása az, a mire mi saját működésünkkel hatályosan törekedhetünk. Ebben az Istenség kifürkészhetlen örök hatalma működik. S mindaz, a mit e részt az emberi ész s szorgalom elérhet, oly szűkkörű e hatalomhoz képest, mint vizeink partjain a harmatcsapadéknak csekély terjedelme a forró nyári napokban.

Hanem a mi feladatunk főleg abban öszpontosul, hogy az ellenőrzésünkön kívül eső mostoha időjárásoknak a termelésre ható káros és pusztító befolyását lehetőleg gátoljuk, s a legkisebb mérvre csökkentsük. Eddig nyilik csak áldásos tere munkásságunknak, s e tér az, melyen elérhető cél után törekedve, megfelelő lényeges eredményt eszközölhetünk.

Sajátságos és épen nem ok nélkül való, hogy a magyar számos vidékén e hazának a termő rétegét **előföldnek** nevezi, értvén ez élet alatt ama tevékenységet, mely által az a növénytermelésre képességgel bír. Ez igen helyes elnevezés. Mert a föld, legyen ez bármi gazdag alkatrészeiben, de ehhez aránylag a növény-táprészeket mindig csak csekély mennyiségben tartalmazza oly állapotban, hogy ezek a növény által elsajátíthatók, és kellő élelmezésükre asszimilálhatók volnának. A föld illető alkatrészeinek ily állapotba jutása, ennek azon folytonos tevékenysége által eszközöltetik, melyet benne életnek nevezünk. Ez életnek főtényezői pedig a levegőn kívül a meleg és kellő mértékig a légesapadékok, vagy az ezt sajátságos hatásában pótolni képes nedvesség. Ha e tényezőknek bármelyike hiányzik, mint ez idén a légesapadékok, aránylag szűnik meg a földnek eme tevékenysége, mely alkatrészeiből az elsajátítható növénytáplálékot készíté, s ennek hiányában a növényzet inségre és végpusztulásra jut.

Hasonlít pedig a földnek ezen életállapotja azon családapáéhoz, ki keze munkájával keresi napról napra az élelmet keblén élődj családja számára, s kinek ideiglenes munkakép telenné váltában magzati is pusztulásra jutnak — ha az előre való gondoskodás a szerencsésb napokban nem takarított számukra valamit, a miből inségüket enyhíthetnék. Kellő számításba vevén még a földnek azon határtalan adakozó természetét, melynél fogva táplálékot keresve, kérelmező növénymagzatitól semmi készletet megvonni nem képes, tiszta világosságban merül fel azon alapelv, hogy az oly gazdálkodási mód, mely szakadatlan veteményezésével a földnek e növénytáp-gyártmányát folytonosan igénybe veszi, és ennek mindennapi keresményét azonnal fel is emésztí, minden mostohább időjárás bekövetkeztével, midőn a föld tevékenységének bármelyik tényezője csonkulván, ez a szükségelt mindennapi tápszerek kiállítására képtelenné válik, növényzetének s vele termelésének inségre jutását kétségtelenül tapasztalandja. Míg ellenben a földnek gondos előrelátással megtakarított vagy viszton pótolta nemű készletei, még a mostohább égalji viszonyok esetében is, a növényzet inségét tetemesen enyhíthetik; a minthogy erről félremagyarázhatlan tanúságot tettek a szerencsétlen alföldön, azon kivételes ugyan, de mégis vidékenként előforduló esetek, midőn a teljesen hasonló egyéb körülmények mellett, a pusztulás közepette is, egyes kielégítő buzatermések mutatkoztak.

Ez alapelvek azok, melyek gazdálkodási bajaink főforrásait megvilágíthatják.

Ez alapelvek azok, melyek kimutatják, hogy ha az égalji viszonyok változtatására képtelenek vagyunk is, de ezeknek gazdaságunkra való káros hatását mellőzni nagy mérvben hatalmunkban áll.

Ez alapelvek magyarázzák meg a fekete ugarnak, — ami főleg nem egyéb, mint növénytápkészlet gyűjtésének operációja — még a pusztító szárazság közepette is a megtelepedés feltűnt, s hivatalosan constatált értékét.

Ez alapelvek magyarázzák meg a Duna időszakos árjainak hatalma alatt álló hajdani Csallóköz termékeny növényzetét is ezen áradatok üledékeiben, mint megannyi nö-

vénytápnak gyakori felhalmozásában; de nem a hiresztelt **vizesítésben**, a miben a fenékvíz útján a töltésezesek óta is gyakran részesül, és elég kárát láthatja általa.

Ez alapelvek megvilágítják általában mindazon földmívelési munkáinknak értékét, melyekkel a földnek különfélesége szerint, ennek saját tevékenységét, s általa termelésünket előmozdítani törekszünk. De megvilágítják egyszersmind a gazdálkodás azon működésének valódi becsét is, melylyel az e földtevékenységnek hatáskörét öregbítheti s eredményében bővítheti az által, hogy annak hiányban mutatkozó nyers gyárananyagát megfelelő módon szaporítja.

Már pedig nincs oly kincstömeg, mely folytonos fogyasztás által érezhetőleg nem kesvednék; sőt végkimerülése is csak időkérdés lehet. És tagadhatlanul áll ez igazság a földnek folytonos termelések által igénybevett, s a légkörből nem pótolható termőerejére nézve is, a mi által annak tevékenysége mindinkább gyarlóbbá válik, és e minőségében mindinkább képtelenné arra, hogy növényzetét a véletlen közbejövő elemi viszonyoknak káros behatásától megmenthesse.

E szempont az főleg, a mely engem már két év előtt mezőgazdasági állapotainkról azon „Figyelmeztetések“ írására vezérelt, melyekben tárgyilagosan kimutattam, „hogy mezőgazdaságunk az utolsó időkben veszélyesen káros fejlődési irányba vetődött.“ Es ez alapelvekről való mély meggyőződés fakasztá már akkor belőlem azon határozott nyilatkozatot, hogy „míg évről évre szaporodnak panaszaink a hibás termés miatt, és termésünk elsilányodásának okaiul számtalan sujtó befolyásokat hozunk fel, mint: kora fagy, késő fagy, sok hó, száraz tél, rossz tavasz, szárazság, nedvesség, kukacz, hernyó, mézharmat, ragya, rozsa és így tovább: azon egyszerű, de legsujtóbb befolyást nem vesszük figyelembe, „hogy a folytonosan kiméletlenül erőltetett veteményezések mellett, földünk a megjelelt tekintetben már nagyobb fokú **aszkóroban** szenved; aszkóroznak pedig progeniese is ritkán életrevaló, hanem legtöbb esetben satnya, a melyben mindennemű bajok és betegségek könnyebben hatalomra fejlődnek, s melyet bármily kedvezőtlen — különösen pedig climaticus — befolyások elsepernek az élők sorából.“

Nem itt a helye, hogy csak érintsem is azon okokat, melyeknek hatalmas befolyása az ország gazdaságát többé kevésbé, de általában, e rettentő veszélyes ösvényre terelte. Feladatomból csak azt tűztem, hogy megjeleljem a bajnak tárgyilagos közvetlen forrását, és érthetően kimutatván fölveiben a baj és a megfelelő orvoslat lényegét, ennek elismerésére terjedtebb közhitet és közmeggyőződést kelteni törekedjem, s egyszersmind azon hó ohajtásomat fejezzem ki, hogy:

Tekintsük ez idei nagyszerű szerencsétlenségünket az **Istenség újmutatásának** a jövőre nézve; s új erőre gerjedve, törekedjünk mindazt, a mi legalább tőlünk függ, eszközösbe venni, hogy mezőgazdaságunk fejlődését biztosabb ösvényre vezérelve, így a mostanihoz hasonló elemi viszontagságoknak csapásait is az ő hatásukban és gyászos eredményükben tetemesen gyengíthessük.

E közleményem záradékaúl bátorkodom még a meteorologiai észleletek létesítésére tett fennebbi indítványomra visszatérőleg röviden érinteni, hogy miután gazdálkodásunk sikerére nézve nem elégséges azt tudnunk, hogy mit lehetséges egyáltalában termelni, hanem annak életfeltétele azt kívánja, miképen biztosan ismerjük, hogy mit lehetséges a világforgalomban való részvételünk mellett haszonnal termelni hazánk külön vidékein; erre pedig földünk légköri viszonyainak — mint hatalmas tényezőnek — tudományos ismerete szükségeltetnék, a mivel fájdalom nem birunk: igen fontos szolgálat tétetnék hazánk gazdaságát.

nak is az ezt idővel eszközlő meteorologiai észleleteknek rendszeres létrehozása által, a minek egyébiránt részletes tárgyalására ezuttal nem terjeszkedhetem.

Idő- és alkalmosszerűnek látnám pedig ennek kezdeményezését most, miután hazánk külön vidékeiről a tudomány s különösen a természettudományok érdekében összesereglett számos hazafiak közt bizonyosan sokan vállalkoznának ez ügynek egy meghatározandó alkalmas terv szerint való tetteleges felkarolására, valamint hogy én is Szerémszékére nézve közremunkálásomat ezennel szívesen felajánlom.

3.

Zalamegye középkori egyházi építményei és azok jellemzése.

Dr. Römer Flóristól.

Felsőbb Magyarországon kívül alig maradt fenn egy-két tekintélyesb műemlék a polgári építészet köréből; a magyarhoni várépítés pedig többnyire a szomszédországokéval megegyezvén, e téren alig birunk mást, mint regényes leírásokat és eszményített rajzokat. Archaeologiai szempontból sem ezek, sem amazok eddig nem méltányoltatván annyira, hogy rólok általános szabályokat lehessen felállítani, egyedül a középkor egyházi műemlékeinek jellemzésére szoritkozom, és pedig itt is inkább a parlagi, falusi műemlékeket veszem szemügyre, mivelhogy ezek régi időben is inkább honfiaink, benszülöttek művei, míg a nagyszerű basilikák- és dómokról mindinkább azt kell feltennünk, hogy őseink, mint mai nap is történni szokott, nem bízván önmagukban, vagy külföldi mesterek remekjeit utánzák, vagy őket műemlékeink emelésére meghívák.

Egy perczig sem kételkedem kimondani, hogy ha egyszer szeretett hazánk minden irányban úgy lesz átkutatva, mint Ipolyi Csallóközt, Mátyusföldjét és a Fehérhegyeket, hazánk több más érdekes vidékével, ifj. Kubinyi Ferencz Hont és Zólyom megyéket ismertették; általam pedig a Bakony, Vértes, Nógrád és Pilismegyék nagyobb része és az egész Zala archaeologiailag átkutatott, — oly sajátságok fognak honi építményeinkben feltűnni, melyek nemcsak alakra és anyagra, hanem egész felfogásukra és beosztásukra nézve nem egyedül az egész ország területén, hanem egyes megyékben vagy természetesen hegyek és folyók által elzárt vidékeken is figyelmet fognak ébresztetni, és valami — magában művészi szempontból is — elszigetelt kört képezni.

Vajmi nehéz ott, hol egyedül romokból, vagy még többször csak az alap anyagának eltávolítása után fennmaradt árkokból kell következtetéseket húznunk, hogy valami határozottat, a tudomány mostani állásának megfelelőt mondhassunk; s mégis mily ingert találunk abban, ha sejtelveinknek valószínűséget szerezhethünk, vagy ha folytatott észlelet után szabályt felállítunk sikerül.

A magyar építészeti archaeologia az utolsó évtized szüleménye. Henszleman „Kassai dom”-ja meteorként tűnt fel — és utána, némi műkedvelői tapogatódzásokon kívül, számos évig egy szakmunka sem jelent meg.

A lendület ezen tudomány emelésére a szomszéd Ausztriából, jelesen a régi műemlékek fentartására rendeltetett cs. k. középponti bizottmánytól jött. Uj erők, uj munkások támadtak honunkban is.

A külföldiek, kik az archaeologia feltámasztásával hazánkat minden irányban beutazták, hogy a legfeltűnőbb, legépebb műemlékeket felmérjék, lerajzolják, gyönyörű, költséges

kiadásokban az egész művelt Európának bemutassák, alig tarták érdemesnek, hogy a kiválasztott nagyobb építmények mellett álló csekélyebb emléket csak megtekintésre is méltassák.

A jáki, lébenyi, pannonhalmi, zsámbéki, ócsai, pécsi, kassai, lőcsei templomok után a többi, mint nem egész, vagy nem tartatott figyelemre méltónak, vagy tán készakarva hagyatott meg, hogy ezekkel magunk vívjuk ki magunknak a sarkantyút.

Nincs mindenki arra hivatva, hogy carrarai márványból a fél világ által csodált remekszobrot készítsen, vagy pedig vászonra és falra ecsetjével bámulatra méltó festvényt varázsoljon; — de azért van elég szorgalmas műkedvelő, ki egyes, hiteles adatokból érdekes remekművet készít, és legalább ezáltal a tudománynak, művészetnek hasznos szolgálatot tesz.

A nagyságuk vagy művészetük által jobban feltűnő egyházaink már nagyobb részt feldolgoztatván, mi nekünk, kik későbbben ébredtünk, vagy ezen szakhoz utóbb szegődtünk, csak a maradék gyűjtése, a böngészet jutott osztályrészül; bár ez is magában véve elég érdekekkel bír, mert édes mienkkel foglalkozik, és egész művészetünk kifejlődésének tökéletes áttekintéséhez szükséges.

A mint nincsen állam, mely egyedül királyok és országnagyokból áll, hanem a kézművesek és földművelők is kiegészítő részeit képezik: úgy a művészet országában nemcsak főmesterek remekjei — hanem a többi művészek emlékei is tekintetbe veendőek, ha a művészet kifejlődéséről és azon színvonatról, melyre nálunk emelkedett, magunknak tiszta fogalmat szerezni ohajtunk.

Hogy oly hitbuzgó korszakban, melyben az előbb említett országos-, mondhatnám európai hírű templomaink emeltettek, ezek nem maradhattak magánosan, elszigetelve, igen terméshatásos; minden új építészeti iskolának támadtak pártolói, lelkes utánzói, kik vagy új modorban építék templomaikat, vagy a fenállókat a divatos styl szerint egészen vagy részletekben átídomíták. Innen van, hogy Eitelberger, hírneves bécsi régiségbuvár, mintegy sejtőleg kimondá: miszerint Balaton vidékén az általa leírt feltűnőbb templomokon kívül még több más románkorú műemlék is létezhetik.

De létezik ám! főleg a kisebb falusi romok és templomok között; — bár vannak az általa felvetteken kívül részint egészen, részint csak részleteikben átváltoztatott basilikák, melyek az eddig leírtakkal méltán vetélkednek.

Nem lehet feladatom részletekkel foglalkozni, és a mélyen tisztelt nagygyűlést számokkal untatni. Általános képet akarok bemutatni, milyennek Zala megyét, minden irányban bebarangolván, annak középkori egyházi építményeit archaeologiai szempontból találtam.

Míg a megye keleti részén majd kizárólag faragott- vagy terméshatásos építményeket látunk, — nyugati részén alig lehet akadni egyházra, mely a diszítványokon, esvetőkön (Wasserschlag), talpfedőkön és élbeszegőkön kívül faragott követ mutatna.

Ezen feltűnő ellentétnek határa a Zala vize, oka magában a természetben fekszik; — mert míg keletnek már saját mivoltánál is elég vörös homok-, vagy könnyen hasadó paláshatásos találatok, melyből nemcsak a földművelők házai, kerítései, egy kis agyagsár közbekeverése által, vagy lapos részeit egymásra rakva, száraz falakként felépíttetnek, hanem a templomok bolthajtásainak hevederei, az ablakok csinos tagozati is csekély idomítás után összeállíthatnak; — addig a Zalán túl, hol többnyire igen porhanyó, az építésre nem alkalmazható apoka követ találtam, — természetesen, hogy a lakosság állandó épületet akarván magának emelni, sövényből font és agyaggal betapasztott — vagy akkor még elégséges fa lévén az erdőkben — nagyterjedelmű cserderekakból készített lakást, az Isten-háza építéséhez, valamint a kőszegény rábamenti vagy alföldi népnek a téglaműhez kellett folyamodni.

Azért a kisebb egyházakra nézve, melyeknek itt mind a román, mind a gót korból száma legió — határozottan áll ezen felosztás: terméshatásos- és téglamű építmények — a

hol pedig a dúsgazdag alapítók, vagy istenfélő monostorok építettek — ott már a falak zöme is, vagy legalább a diszítés részei, sokszor messziről hozott, faragott kőből állottak.

A nagyobb szerű kőépítmények sorát megnyitja a turgyei háromhajóú basilika, melynek főapsisa átidomíttatott, tornya legujabban román jellegéből egészen kivetkőztetett, de a közép, valamint mellékhajók nagyobb részt, főleg gyönyörű oszlopfejezeteikben megmaradtak; ezt követi a felső-őrsi egyhajóú templom, a tihanyi egyszerű crypta, és a remete lakok legnagyobb részben már beomlott falazata; ezekhez csatlakozik mint nagyobb építmény, az alsó-dörgicsei templom — elég nagyszerű még kevés fönálló falaiban.

A Zalán túl a hírneves hahóti, rajki templomokból és tán erősített monostorokból vagy semmit, vagy egyedül néhány tagozatot találtam. Legtöbb, bár egészen átidomítva, maradt fenn a kapornaki háromhajóú basilikából — vegyes tégl- és kőépítmény; — a középhajó a két mellékhajó feleivel nagyobbítva, a tornyokon befalazva még a régi ikerablakok, választó leveles talapzatu, köbfejezetű kőoszlopok láthatók.

A valószínűleg nagyszerű kolostoroknak — melyek ketteje (a zalavári és kapornaki) conventtel is birt — semmi nyoma; emlékeik egyedül a vár, vár hely, vársűrűje elnevezésekben, valamint némely árkok- és tégladarabokban maradtak fenn — jelül hazánk az árpádkori királyok idejében védelmezett állapotáról — hogy ezek is erősített kolostorok voltak.

A mily lehangoló a román építészet nagyobb műveinek ezen csekély száma — annál öröndetesebb a kisebb templomok raja, mind a Zalán innen terméskőből, mind a Zalán túl téglából példányokban.

Feltűnő mindenestre a sok puszta templom, mely Alsó-Eörstől Tapolezáig található, úgy hogy némely határban két, három ily kisebb terjedelmű imolával találkozunk; míg a megye többi részeiben a templomoknak egyedül hűlt helyét találjuk, — leginkább, mint vélem, talán azért, mivel ott a terméskő ugyis mindenhol elég mennyiségben található — itt pedig a kő vagy tégl a inkább keresett czikkekekhez tartozván — annak megszerzésére még az alapfalak legalja is kiásatott, mint ezt leginkább a kustáni szigetben fenálló torony környezeténél látni lehet, hol a mély gödrök terjedelme és alaktalansága eléggé mutatja, hogy itt minden tégladarab felszedetett, míg ezen rombolás maga az uraság által meg nem szüntettetett.

Faépítmények közt említendők a sajátságos szerkezetű haranglábok, melyek tán ritkán érnek fel két egész háromszázados korig — és a csébi fatemplom — mely külsejét tekintve, tán messzibbre lenne felvihető, leginkább pedig azért feltűnő, mert esvetők helyett — melyek a góth építészetű pilléreknél észrevehetők, falán körös-körül három sor — egy szál deszkából álló — fedéllel bír, melyek az esőnek a fafalakon való lecsurgását és azoknak ekkép okozható rothadását gátolják. Hallom, hogy ily fa-imola még Bontsod földön is áll, melyet a faépítészet-kutatók figyelmébe ajánlok.

Kerek román építmények:

Ilyféle építmények egész hazánkban a ritkábbak közé tartoznak: ilyenek: a jáki, pápóczi és tótlaki (Vasm.), sz.-margitai (Sopronm.), rábaszent-mihályi (Györm.), az űsküi (Veszprém.), kerek-szent-tamási (Fejérm.), göncz-ruszkai (Abaujm.) stb., és a csak elnevezésében fenmaradott kerek-egyházi, kerek stb.

Zalamegyében két példányát találtam, egyikét csak alapjaiban — ez a gulácsi határban állott, talán birtokosa által már egészen szétrombolt úgynevezett Szent-Ferencz-késését, mely egészen kerekded lévén, félkörű apsissal, mint oltárhelylyel bírt — és a kállósi mecsetnek tartott gyönyörű rotunda, mely a pápóczi téglakerek templomhoz hasonlított; körületén a tetőtől lefelé nyúló áloszlopokkal, keskeny kerekíví ablakokkal, és

benn a bejárástól jobbra balra ülő fulkékkel — és a fal közt a bejárás átellenében lévő lépcsőzettel.

Ezen csinos, magasra emelkedő épület az ősküinél érdekesebb, mert valamint az egy őrtoronyból átalakított, úgy ez kezdettől fogva imolának szenteltetett; örökké kár, hogy a hegyek közt eldugva lappang, és bemeszelés által ősi jellegéből kivetkőztetett. De még sajnosabb lenne, ha a kapornaki apátság mostani birtokosai ezen imolát nagyobbítani szándékozván, azt alkalmasint még ismét felismerhetlenebbé tennék és alakjából teljesen kivetkőztetnék. Ily esetekben a felállítandó országos bizottmánynak, vagy magának a nm. m. k. Helytartótanácsnak lenne feladata vetőt mondani!

A hosszahajójú templomok közt a terméskőből építmények közé számítandók a pécsöli ref. templom — mely a múlt évben szétbontott, s melynek hasonmása mint terméskő-építmény, és pedig romokban Felső-Dörgicsén, egyik ép példánya azonban mint téglá-építmény — a megye észak-nyugoti határán Háshágyon mai nap is fenáll, és azon véleményt, hogy eme csekély, keskeny ablaku imolák valaha a görög szertartásuaké voltak volna, eléggé megczáfolják.

A románkorú kerek apsisu kisebb templomok közé tartozik a csobánczi szőlőkápolna, a szigligeti vár alatti rom, a kékinék alapja Balaton-Füred mellett, és a kehidai kápolna, a Deák család sírboltjával.

Egyenes zárfallal: a tihany-apáti, kisfaludi, sz.-békállyai, sóstói, örvényesi a temetőben, Sz.-Jakab Sáska és Sz.-Miklósi Vállus közelében; továbbá az egregyi, melynek ikres alaku tornya csinosságra nézve egyetlen a maga nemében; a kövesi, pusztacséri háromhajójú, valamint a pusztafülöpi rom, mely a Balaton-partján hajdan szigetben állott, és vörös márványból készült gyönyörű kerek kapuzata által feltűnő.

Átmeneti korból említendő az Aszód és Örvényes közti, melynek homlokzatán még a nyomott csúcsívvű golyókkal díszített párkányzat fenmaradt.

Ezek körülbelül a természetes és némely részben faragott kőmaradványok.

Sokkal inkább érdemlik figyelmünket a románkorú tégláépítmények, melyek, mint már említém, a Zalán túl nagyobb számmal találhatók. Legelőbb említjük az egyenes fallal végződő szentélyűek közül a Háshágyit, melynek hajdani tympanonján állott faragvány „a keresztet védő oroszánynak a pokolbeli szörnyetek fölött kivívott diadala,” talán a legrégebb magyarországi faragványok közé számítandó. Ezt egyik minta-templomnak tekinthetjük; s remélem, hogy idővel ennek csoportját talán más megyékben is felfogjuk találni.

Megemlítendő még a besenyői kisdudagyház: a faltól alig $\frac{1}{2}$ “-nyire kiugró alpilérekkel, melyeket még inkább a kerek apsisú templomoknál találunk.

Ezek sorában mintául fel lehetne állítani az átépített turnischeit és a pólai templomocskát, melynek ép fenmaradását a lakosság annak tulajdonítja, hogy őseik a kanizsai törököknek e célból évenként bizonyos mennyiségű élelemmel adóztak. Ezen imolán még a kerekívvű párkányzat is tökéletesen kivehető.

Egészen ily rendszerű a bucsú-sz.-lászlói régi kápolna is, melyen az egyes lisenek közti nyomott csúcsívvű párkányzatnak egy része bevakoltatott, de a kert felé álló részen még két vagy három tagban látható. Szintén ilyenmű a csatári templom kerek apsisája is, hol a vastag vakolat alatt némely egyszerűbb párkánymintát találtunk.

Ezek körülbelül az általam vizsgált 39 románkorú terméskő és tégláépítmények jelesbjei.

Ezen meglepő eredmény után arra kellene törekednünk, hogy a szomszéd megyék

is tüzetesen átkutattatván, az eredetieknek látszó alakokhoz hasonlókat találván, a magyar őskori parlagi építészetnek alapvonalait meghatározhassuk.

A góthkorú templomok szintén szép számmal — én mintegy 34-et vizsgáltam — jelennek meg, bár ezek között is a tökéletesen épek a ritkaságokhoz tartoznak. Ha földiratilag haladunk, és pedig keletről nyugot felé, a tapolczai járásban legelől áll az alsó-őrsi, a füredi rom, a szőlősi ref. templom része, a tihanyi szigeti rom a rév fölött, a sáskai templom, mindszent-kállai, a salzföldi templom-rom, szigligeti torony és a tapolczai templom szentélye.

A szántói járásban: az egész megye legszebb góth izlésű egyháza a keszt-helyi a XIV. század végéről; a városban álló pusztá torony és a temetői kápolna. Ettől északra fekszenek: a p.-sz.-lélek-uzsai, szántói, kamacsi, kustani szigetben álló rom, és a polgár-városi pusztá torony.

A kapornaki járásban: a csátsi, sz.-mihályi, rajki; az egerszeghiben az andráshidai torony, e vidéken egyedül álló sátorfedelével; a felső-bagodi, zala-sz.-györgyi, sajátságos, a homlokfalon két pillér köztemelkedő és kívülről — mint a kustánszigeti kolostoré — két vállkövön nyugvó tornyával; a salamonvári, hanyatló góthkorból való, és a romlófélben álló, jelenleg zárt, tárnoki.

A lövői járásban: a lövői templom tornya és a káloszfai templom.

Végre a szigeti járásban, Muraközben: a czirkovlányi, szoboticzi góthizáló templom, nedeliczi, maczineczi, sz.-ilonai kolostor folyosója, sz.-mártoni templomok, melyek közt a nedeliczi és sz.-mártoni csinos szentségtartó házaik és zárköveik által különös figyelmet érdemelnek.

Ennyi érdekes műemlék, bár röviden felemlítve, eléggé tanúsítja, hogy egyházi műemlékekben egyáltalán nem vagyunk oly szegények, mint azt annyi veszély, annyi rombolás és dűlés után várni lehetne; — de minthogy másrészt eddig még ezek leg-érdekesbjeiről is keveset, vagy semmit sem — legalább tudományos szempontból — tudunk: kivüláglik az is, hogy minden erőnket arra kell fordítanunk, miszerint szép hazánk minden egyes vidékét kedvvel és szorgalommal átkutassuk, s így a legjelesb műveket kiválasztva, megismertetve, a jövő kornak, ha egyébként megóvni, fentartani nem tudjuk, legalább rajzban és leírásban átadhassuk.

C.

Napi előrajz September 26.

Reggeli 10 órakor a berekesztő közgyűlés a muzeum disztermében, melyben néhány rövid tudományos tárgy előadása után kezelési, a nagygyűlések kezelését illető tárgyalások fordulnak elő.

Tudományos előadás tárgyai:

1. Dr. Grosz Lajos. Az államorvostan fontossága, és annak jelenlegi alkalmazása Magyarhonban.
2. Dr. Weszelovszky Károly. Árva megye orvosi helyirata.
3. Schwarcz Gyula. A Moulin-quignon-i emberi kövületek.
4. Hunfalvy János. Erdély földterületének általános vázlata.
5. Korizmicz László. Országszerte létesítendő faültetések, s a vizek szabályozásával összekötendő csatornázások szükségese.
6. Dr. Arányi Lajos. Az emlék-táblák és régi műemlékek kijavítása.

Egy-egy értekezés a tárgyak halmaza miatt egy negyed óránál tovább nem tarthat.

Kezelési tárgyak:

1. A közgyűlési jegyzőkönyvek hitelesítése.
2. Jövő évi gyűlés helyének, valamint az elnöknek, alelnöknek és két titkárnak megválasztása.
3. Bizottságok (pénztári, szerkesztőségi stb.) jelentése, pénztárnok és ellenőr választása.
4. A nagygyűlés rendezését illető indítványok.
5. A szakgyűléseken tett indítványok.

A M. Orvosok és Természetvizsgálók IX. Nagygyűlésének harmadik s bezáró Közgyűlésének jegyzőkönyve 1863. September 26.

1) Dr. Grosz Lajos „az államorvostan fontossága, és annak jelenlegi alkalmazásáról Magyarországon“ című, a szakülés által a Nagygyűléshez utasított, szakismerettel irt értekezését olvasá föl.

Az ebben foglalt, s a szak- által a közgyűléshez fölterjesztett indítvány, miszerint az 1864-ki közgyűlésre egy, hazai viszonyainkhoz alkalmazott terv és munkálat dolgoztassék ki az államorvostan tárgyában

Egyhangulag elfogadtatik, s ennek kivitele a következő bizottmányra ruháztatik.

Elnök: *Havas Ignác.* Tagok: *Bene Ferencz, Tormay Károly, Szabó Ferencz, Kovács Seb. Endre, Kéri Imre, Korányi Frigyes, Bókay János, Rózsai József, Grosz Lajos, Markusowszki Lajos, Nagy József, Poor Imre, Weszelowszki Károly, Zlamál Vilmos, Semmelweis Ignác, Hirschler Ignác, Jármái Gusztáv, Than Károly, Schmidt György, Patrubány Gergely, Gesztessy Lajos, Verebélyi János, Eltér J., Sass István.*

2) Dr. Weszelowszki Károly fölolvása „Árvamegye“ nagy szorgalommal megirt s szerkesztett jelen helyiratát,

mely köztetszéssel fogadtatik.

3) Schwarcz Gyula a „Moulin-quignoni emberi kövületről“ kimerítő közlést olvasott föl.

4) Hunfalvy János „Erdély földterületének általános vázlatát“ adá elő.

5) Korizmics László értekezése és illetőleg ajánlata „az ország-szerte létesítendő faültetések s a vizek szabályozásával összekötendő csatornázások szükségességéről“ olvastatott föl,

melynek óhajtandó kivitelérei jóváhagyását, Ürményi József ő méltósága indítványára, a közülés nyilvánítá, annyival is inkább, miután az azzal járó munkálatok, a jelen évi szükségben szenvedő népnek falunként helyben élelmet nyujtandnak.

6) Dr. Arányi Lajos az „emléktáblák és régi műemlékek“ kijavítása, és illetőleg életbeléptetéséről értekezett.

7) A Sept. 22-ki Nagygyűlés jegyzőkönyve hitelesítés végett fölolvastatik,

melynek 3-ik pontját illetőleg, Ürményi József ő méltósága, Havas Ignác és Kubínyi Ferencz indítványára közhelyeslés és elismerés szavaztatik.

8) Pénztárnok dr. Halász Gejza, s ellenőr Kiss Károly urak jelentését, hivatalukról lemondását $\%.$ és a pénztár megvizsgálására kiküldött bizottmány teendőit tartalmazó pontok fölolvassása után a pénztárt vizsgáló bizottmány hiteles jelentése közöltetik a pénztárnok számadási ívével együtt, mely eredetiben a jegyzőkönyvhöz csatoltatik. $\%.$ $\%.$

Méltóságos Elnök ur!

Nagytekintetű Gyülekezet!

Midőn a magyar orvosok és természetvizsgálók Sopronban tartott, számra VIII. nagygyűlés bevételei- és kiadásairól $\%.$ alatt kellő okmányokkal ellátott számadásunkat benyújtjuk, örömmel jelentjük a nagytekintetű gyűlésnek, hogy a pénzalap jelenleg oly karban van, milyenben még egy gyűlés alkalmával sem volt.

Ugyanis nemcsak a kassa-eperjesi gyűlés tetemes adóssági maradványai, a soproni VIII. nagygyűlés költségei, a most megjelent munkálatok kiállítása, a jelen IX. nagygyűlés több előleges kiadásai vannak fedezve, de még készpénzben 1000 forintnál több marad alapul — ide nem értve a jelen IX. nagygyűlés bevételeit, mely érintetlenül teljes épségben van — mint ezek a részletes számadásban kimutatvák.

Ide vonatkozólag kötelességünknek tartjuk felemlíteni, miként a pesti takarékpénztár idei közgyűléséből a magyar orvosok és természetvizsgálóknak pénzalapjához 200, azaz kétszáz o. é. forintot szíves volt adományozni, s mi, ismelve ezen jótékony intézet közhasznú és tudományos vállalatok iránti adakozó indulatát, hiszszük, hogy ezen adományát évenként ismételni fogja.

Végezetül ki kell jelentenünk, hogy ámbár megválasztásunknál fogva a jövő nagygyűlésen is hivataloskodni tartoznánk, viszontyaink parancsolják, az eddigi bizodalmat, kitüntetést megköszönve, a mélyen tisztelt gyülekezetet arra kérni, hogy a következő X. nagygyűlésre más pénztárnokot és ellenőrt választani méltóztassék.

Mély tisztelettel maradunk, Pesten, 1863. év sept. 22.

A nagytekintetű közgyűlésnek

Kiss Károly,
magyar akadémiai r. tag,
mint pénztári ellenőr.

alázatos szolgálai
Halász Gejza,
pénztárnok.

$\%.$

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1863-ik Sept. 19-től 26-ig Pesten tartott nagygyűlésének a pénztár megvizsgálására kiküldött bizottmánya által 1863-ik September 25-én tartott ülés jegyzőkönyve.

Nagyságos Sauer Ignác kir. tanácsos és tanár ur elnöklete alatt jelen voltak: Mélt. Kubinyi Ágoston, Havas Ignác, Wenzel Gusztáv, Bertha Sándor, öregb. Wagner Dániel, Lumniczer Sándor, Halász Gejza és Rózsay József, mint jegyző.

1) Felolvastattott a magyar orvosok és természetvizsgálók alapszabályainak 4-ik, 5-ik és 6-ik pontja, mint melyek a pénztár vizsgálati bizottmányra vonatkoznak. — Tudomásul vétetett.

2) Halász Gejza pénztárnok ur a magyar orvosok és természetvizsgálók 1847. Sopronban tartott VIII. nagygyűlésének pénzbeli bevétele és kiadásáról szóló, s általán a pénztár jelenlegi állását ///. alatt mellékelt számadásban terjeszti elő, melyből kitűnik, hogy:

a bevétel 3827 ft 36 kr.
a kiadás 2606 ft 34 kr.

s marad a pénztárban . 1221 ft 2 kr.

A számadás megvizsgáltván, mind a kiadások, mind a bevételek tételei pontról pontra helyesek és kifogás nélkülieknek találtattak. Ezen lelkiismeretes és buzgalmas kezelésért a pénztárnak, felkéri a bizottmány a közgyűlést, hogy Halász Gejza pénztárnok urnak jegyzőkönyvileg elismerését szavazza meg, s neki abs olutoriumot is adjon, melynél fogva ő a további számadás és felelet terhétől felmentessék.

3) Atársulati irományok és a számodásoknak eddig semmi határozott helyük nem volt, csupán az utolsó gyűlésnek számadásai mint igazolási okiratok a pénztárnoknál tartattak, szükségesnek véli a bizottmány, hogy ezentul okmányai a társulatnak egy, e célra veendő vasládába tétessenek, s ez a pénztárnoknál maradandóan álljon.

4) Halász Gejza ur tudatja a bizottmánynyal, miszerint a pécsi és kassa-eperjesi munkálatokból még több eladatlan példány van, névszerint:

a pécsiből 100 példány,
a kassa-eperjesiből 150 „ Tudomásul vétetett.

5) Kubinyi Ágoston ő nga főlemlítvén, hogy szokás szerint ezen bizottmánynak feladata, a munkálatok szerkesztéseért adandó tiszteletdíj iránt a közgyűlésnek ajánlatot tenni,

A bizottmány, tekintve azt, hogy a VIII-ik nagygyűlés munkálataiban megjelent tizenhat év előtt írott munkákat jelenleg a kor igényeihez képest átdolgozni kellett; s tekintve, hogy a szakavatottan, helyesen szerkesztett munkálatok díszes kiállítása elég jutányos volt: a szerkesztő Halász Gejza urnak tiszteletdíjúl 300, azaz háromszáz forintot ajánl adatni.

Kelt Pesten, 1863-iki szeptember 25-én.

Sauer Ignác bizottm. elnök, dr. Rózsay József bizottm. jegyző, Kubinyi Ágoston, Havas Ignác, Wenzel Gusztáv, dr. Lumniczer Sándor, bizottmányi tagok.

///.

S z á m a d á s

a magyar orvosok és természetvizsgálók Sopronban tartott, számra VIII. nagygyűlésének pénzbeli bevétele- s kiadásairól, s általán a pénztár jelenlegi állásáról.

Folyó szám	B e v é t e l.	Okirat	Pengő pénz		Osztrák érték.	
			ft.	kr.	ft.	kr.
1.	A soproni VIII. nagygyűlésre beirt 483 tag, 5 pengő ftjával fizetett		2415	—	2535	75
2.	A takarékpénztárba 1847-ben betett 1500, a tör- tént kivételek után 1200, jelenleg 1020 ft 50 kr. összegnek kamatja	1.			1071	14
3.	Emich Gusztáv számlájai szerint, lehuzván a lehu- zandókat	2. 3. 4.	4	30	4	72½
4.	A kassa-eperjesi munkálatok 5 eladott példányáért					
5.	Folyó évi ápril hó 16-án a pesti takarékpénztár ado- mányozott	5.	15	—	15	75
					200	—
	Ö s s z e g				3827	36

Folyó szám	K i a d á s.	Okirat	Pengő pénz		Osztrák érték.	
			ft.	kr.	ft.	kr.
	A kiadások két részre osztályozhatók: a) olyanok, melyek a kassa-eperjesi VIII. nagygyűlés és a soproni VIII. nagygyűlés költségeit fedezték, s azonnal a gyűlés után kifizettettek; b) olyanok, melyek csak később, a takarékpénztárból időnkint kivett pénzből, legnagyobb részt a megjelenendő munkálatok és a IX. nagygyűlés egyébkénti előkészítésére fizettettek.					
1.	a) A kassa-eperjesi gyűlés adóssági maradványai: A közgyűlési jegyzőkönyv XLVII. pontja szerint utalványozott	A.	435	44	457	52
2.	A kassa-eperjesi munkálatokban tett fordítások s dolgozatokért és nyomtatási kijavításáért (correctura) Török József tanárnak	B. 2 darab	120		126	—
3.	Ugyanily munkálatért Győry Sándornak	C.	40	—	42	—
4.	Török Jánosnak, a soproni gyűlés titoknokának, gyűlési költségeire	D. 2 db.	260	—	273	—
5.	Töpler Károly titoknok gyűlési költségekre	E.	15	24	16	17
6.	Kubinyi Ágoston ö nsgának levelezési költségei	F.	15	48	16	59
7.	A kassa-eperjesi munkálatok 5 ládában Pestről Győrig, s Győrtől Sopronig szállításaért	G. 2 db.			21	91
8.	Sopronból könyvek és hivatalos irományok Pestre szállításaért	H.	7	11	7	54 ¹ / ₄
9.	Imrovich Lászlónak a beíraskori segédkezésért	I.	4		4	20
	Ö s s z e g				964	93
	b) Oly kiadások, melyek a takarékpénztárból kivett pénzből legnagyobb részt a megjelenendő munkálatok és a IX. nagygyűlés egyébkénti előkészítésére tétettek:					
10.	Papírárt és egyéb íróeszközökért	K.	5	45	6	3 ³ / ₄
11.	A bizottmányt 15 év alatt különböző időkben tartott összejeövetelek- s értekezletekre összehívó szolgáltnak összesen	L. 7 db.			27	10
12.	Jegyzőkönyvek s értekezések — 25 iv — lemásolásaért	M.	7	—	7	35
13.	Henszlman I. munkájaért, mely az akadémiának küldetett	N.	15		15	75
14.	Nsgos Kubinyi Á. alelnök ur által a kormányhoz tett többszöri felterjesztvényekhez, a gyűlés alapszabályainak, jegyzőkönyveinek s egyéb munkálatoknak német nyelvre fordítása- s lemásolásaért összesen	O. 5 db.	26	36	27	93
15.	A kassa-eperjesi munkálatok szerkesztéseért a közgyűlési jegyzőkönyv XLVII. pontja szerint utalványozott 100 ezrtst forint előbb kivéve nem lévén, 1849-ben kivétetett	A.	100	—	105	
16.	Kubinyi Ágoston ö nsgának Bene Ferencz emlékére veretendő fémerre	P.			250	
17.	Chyzer Kornél, Győry Sándor, Mihálka Antal, Schmidt György, Szabó József uraknak a VIII.					

Folyó szám	K i a d á s.	Okirat	Pengő pénz		Osztrák érték.	
			ft.	kr.	ft.	kr.
	nagygyűlés munkálataiba tett fordítás- és átdolgozásért összesen	Q. 6 db.			198	50
18.	A fémerek rajzolata s metszvényeért	R. 2 db.			31	—
19.	Emich Gusztávnak a VIII. nagygyűlés munkálatainak 750 példánybani kinyomásaért	S.			860	—
20.	Ezen munkálatok javításaért Jakabffy Gyulának	T.			51	75
21.	Ezen munkálatok bekötéseért, példányát a 6 kr.	U.			45	—
22.	A kinyomatás körül foglalkozott, iratokat is másoló ifjunak	V.			12	—
23.	Takarékpénztári könyvecske, és Chyzernek küldött irományokért postabér	X. 3 db.			4	—
	Összeg				2606	34
	Tehát:					
	A bevételi összeg teszen: 3827 ft 36 kr.					
	A kiadási " " 2606 " 34 "					
	S így: A pénztárban marad: 1221 ft 2 kr. o.é.					
	Pesten, 1863. sept. 30.					

Kiss Károly,
ellenőr.

Halász Gejza,
pénztárnok.

NB. Megjegyeztetik, miként a pécsi és kassa-eperjesi munkálatokból még több eladatlan példány van.

Névszerint a pécsiből . . . 100 példány,
a kassa-eperjesiből 150 "

Halász Gejza.

Jelen számadás általunk megvizsgáltván, s mind a bevételek, mind a kiadások kitételei pontról pontra helyesnek, minden kifogás nélkülinek találtattak: minélfogva a számadó további számadás felelterhétől felmentetik.

Kelt Pesten, 1863. szeptember 25-én.

Sauer Ignác bizottm. elnök, dr. Rózsay József bizottm. jegyző, Kubinyi Ágoston, Havas Ignác, Bertha Sándor, Wenzel Gusztáv, idősb dr. Wagner Dániel, dr. Lumniczer Sándor.

A jelentésből kitűnik, miszerint a) a bevétel volt 3827 ft 36 kr,
kiadás " 2606 " 34 "

Igy maradt a pénztárban 1221 ft 2 kr.

b) hogy a számadás megvizsgáltván, mind a bevételek, mind a kiadások tételei pontról pontra helyesek s kifogás nélkülieknek találtattak. Ezen lelkiismeretes és buzgalmas kezeléseért a pénztárnak, főlkéri a bizottmány a közgyűlést, hogy Halász Gejza pénztárnok urnak jegyzőkönyvileg elismerését szavazza meg, s neki fölmentést adjon, melynél fogva ő a további számadás és felelet terhétől fölmentessék.

Ez indítvány általánosan elfogadtatik, s a pénztárnoknak elismerés s köszönet szavaztatik.

c) Indítványoztatik, hogy a társulati okiratok s számadások biztos megőrzésére tekintetből egy vas szekrény vétessék.

Elfogadtatik, s a nagygyűlés iratai ellenőrködés mellett abba tétetni rendeltetnek.

d) Jelentetik, hogy az előbbi gyűlések munkálataiból, t. i.

a pécsiből még . . . 100,

a kassa-eperjesiből még . . . 150 példány

találtatik.

Határoztatik, hogy azok eladásáról a középponti bizottmány gondoskodjék.

e) Jelentetik, miszerint a bizottmány, tekintve, hogy a VIII-dik nagygyűlés munkálataiban megjelent, 16 év előtt irt munkákat, jelenleg a kor igényeihez képest kellett átdolgozni, s tekintve, hogy a szakavatottan s helyesen szerkesztett munkálatok díszes kiállítása elég jutányos volt, a szerkesztő Halász Gejza urnak tiszteletdíjúl 300, azaz háromszáz forint adassék.

Mely ajánlat egyhangulag elfogadtatik, s a kitűzött összeg kiadatni rendeltetik.

9) A 24-ki közülés jegyzőkönyve olvastatik föl, s hitelesítettik.

10) Elnök ő Méltósága jelenti, miszerint a kitűzött rend szerint a jövő 1864-ki Nagygyűlés helyét kellvén megválasztani, három hely, t. i. Pozsony, Győr s Marosvásárhely voltak szívesek a haza tudósait kebelükbe meghívni, de azon szomorú hír után, mely épen tegnap jutott tudomásunkra, — a tűzvész által súlyosan meglátogatott Győr városa nem lehetvén választható, Pozsony és Marosvásárhely közt kell választani, s fölkéri a jelenlevőket, hogy ez iránt nyilatkozni szíveskedjenek. — Mind Pozsony, mind Marosvásárhely mellett többek által tétetvén ajánlatok, az ezek után következett fölkiáltásokból azonban a szótöbbséget kivenni nem lehetvén, a tárgy eldöntése szavazatra bocsátatott, s a következő tagokból álló szavazat-szedő bizottmány neveztetett ki.

Elnök: *Kubínyi Ferencz*. Tagok: *Ürményi József, Benyiczky Lajos, Radvánszky József, Szabó József, dr. Chyzér Kornél, Erdy János, Jedlik János, Czanyuga József, Szentkirályi Albert*.

A szavazat bevégeztével elnök Kubínyi Ferencz jelenté, hogy 222 szavazat közül 98 Pozsonyra, 124 pedig Marosvásárhelyre esett, melynek következtében elnök ő Méltósága a jövő 1864-diki nagygyűlés helyéül Marosvásárhelyt kijelöli.

11) A X-dik Nagygyűlés tisztviselőiül, ugymint

első elnöknek: erdélyi püspök ő nagyméltósága **Hajnald Lajos**;

alelnököknek: Gr. Teleky Domokos s dr. Szabó József, a kolozsvári sebész tanintézet igazgatója;

titkároknak: Dr. Knöpfler Vilmos és dr. Szabó József, egyetemi tanár Pesten.

pénztárnoknak: Dr. Rózsa József;

ellenőrnek: Dr. Halász Gejza urak egyhangulag megválasztattak.

12) A gyűlés ideje akkép döntetett el, miszerint ez
augustushó 24-dikén kezdődvén, tart a beirással együtt augusztus
30-dikig.

13) A gyűlés rendezését illetőleg dr. Kovács Seb. Endre indít-
ványozza, miszerint ezután csak két közgyűlés tartassék, megnyitó és
bezáró; a szakülésekre pedig négy nap tűzessék ki.

Egyhangulag elfogadtatik azon módosítással, hogy a rokon szak-
ülések órái ne essenek össze, hogy több ülésben lehessen a tagoknak
résztvenni.

14) A közgyűlésen fölolvassandó tárgyakra nézve dr. Balogh Pál
javaslata átnézésével megbízott választmánynak meghagyatott,
hogy eleve szólítsa fel a tudomány szakférfiuit, miszerint ilynemű
értekezésekről előre gondoskodjanak.

15) A IX-dik nagygyűlés munkálatainak szerkesztésével
elnök b. Eötvös József befolyása mellett a két titkár biza-
tik meg.

16) Szabó József titkár azon indítványa, miszerint az évi mun-
kálatok elejénni arczképet változtassuk át a magyar tudományosság el-
hunyt bajnokainak arczképesarnokává, s a legközelebbi évkönyvbe Bene
és Kitaibel képeik vétessenek föl:

Elfogadtatott, s a határozat későbbre elvül elfogadtatott.

17) Halász Gejza jelentvén, hogy a VIII-dik nagygyűlés évköny-
vének bolti ára meghatározandó lenne, valamint az előbbi gyűlések év-
könyveié is.

Ennek nyomán a soproni nagygyűlés évkönyve bolti ára 3 fo-
rint, az előbbi gyűlésekéi pedig egy forinttra határozatott.

18) A szakosztályok indítványai közül dr. Poor Imre következő
indítványa terjesztetett a közgyűlés elé:

Neveztessek ki egy, orvosokból álló bizottmány, melynek föl-
adata legyen, a X-dik nagygyűlésig tervet dolgozni ki egy orvosi nyug-
díjintézet megalapítására.

Az indítvány elfogadtatik, s ezen bizottmány tagjaiul kinevez-
tetnek:

*Dr. Manyik, Gesztessy, Makara, Molnár István, Hamari Dániel,
Roth Albert főorvosok, kikhez még: Sauer Ignác, Poor Imre, Halász
Gejza, Szabó Alajos, Hirschler Ignác csatoltattak.*

19) A jegyzőkönyv hitelesítésére a következő bizottság nevez-
tetett ki:

Elnök: b. Eötvös József.

Tagok: *Bugát Pál, Kubínyi Ágoston, Vital Alajos, Korizmic
László, Rómer Flóris, Csengery Antal, Friwalszki Imre, Balassa János,
Kubínyi Ferencz, Majer István, Wagner János, Bókai János, Balogh Pál,
Halász Gejza, Rózsay József, Szabó József, Kovács Seb. Endre.*

20) Ezek után elnök ő Méltósága szokott ékesen szólásával és

meleg szavakkal berekeszti az orvosok és természetvizsgálók IX-dik nagygyűlését, mire Kubínyi Ferencz a közgyűlés érzelmét tolmácsolván, elnök ő Méltóságának tapintatteljes vezetéseért, a titkároknak pedig fáradhatatlan szorgalmukért és tevékenységükért köszönetet mond.

Mire a gyűlés harsány éljenzések közt eloszlik.

Dr. Kovács Sebestyén Endre,
Dr. Szabó József,
titkárok.

B. Eötvös József,
elnök.

V.

É R T E K E Z É S E K,
MELYEK A ZÁR-KÖZGYÜLÉSEN TARTATTAK.

1.

Az államorvostannak fontosságáról
és annak jelen alkalmazásáról Magyarhonban.

Grosz Lajos tudor, Biharmegye főorvosa által.

Az államéletnek fokunkinti fejlődésével, valamint az orvosi és természettani ismereteknek előhaladásával mind inkább szaporodtak az alkalmak, melyekben a társadalom jogi és rendőri törvényeinek gyakorlatában, az orvosi és természettani ismereteket vevén igénybe, ezektől várt fölvilágosítást majd a közegészség megőrzésének módja, majd a titokban lapangó bűnnek földerítése körül.

Ezen ismereteknek állami czélokra alkalmazása képezi az államorvostan fogalmát, s valamint az államnak tevékenysége rendőri és jogi irányban mutatkozik, úgy az államorvostannak is két fő része van, melyeknek egyike mint orvosrendőrség: a közegészség fönntartását, a kártékony befolyásoknak eltávolítását és az e czélra szükséges orvosi személyzetnek kiképezését s elhelyezését tárgyalja; másika pedig mint orvostörvényszéki tan tanítja, miként kelljen az orvosi és természettani ismereteket az igazság kiszolgáltatására alkalmazni.

Az államorvostannak bármelyik ágát tekintsük, szemünkbe kell ötleni azon megmérhetlen horderőnek, melyet annak alkalmazása az egyetemes társadalmi életre gyakorol; az államférfi mint a törvénytudó egyaránt veszik igénybe kimondatait és egyaránt alkalmazzák üdvös elveit.

Vessünk egy pillantást az államorvostannak egyik részére, az orvosi rendőrségre, s azt fogjuk találni, hogy alig van a köz- s magánéletben alkalom, melyben annak érvényítése nélkülözhető lenne.

Orvosrendőri intézmények őtalmazzák a magzatot és az anyát, ki azt méhében rejti, gondoskodnak a szülés veszélyeinek elhárításáról, az újdonszülöttről, a serdülőnek neveléséről s az aggastyánról, míg végre az embernek utolsó lakhelye a temető is az orvosrendőrségi intézmények következtében veszi el azon kártékony hatást, melyet különben az élők re gyakorolna.

A lakhelynek, tápláléknak, ruházatnak, foglalkozásnak és házassági intézményeknek czélszerű elrendezése és ezek által egy ép, erős és egészséges nemzedéknek szaporodása és fönntartása orvosrendőri elveken alapulnak; e tannak intézményei szolgálnak az egészség

megőrzésére, a betegeknek és ügyefogyottaknak czélszerű ápolására, s az ezekben működő orvosi személyzetnek helyes kiképezésére; mérséklék a társadalomban szükséges büntetéseknek túlszigorát, és ótalmazták úgy a büntetlenek, mint a bűnösnek testi jólétét. A nagy városokban összecsoportosult embertömeg egyedül szigorú orvosrendőri rendszabályok által óvatik meg az egészséget veszélyeztető soknemű kártékony behatásoktól, de éppen oly szükségesek ezek a legkisebb faluban is.

Élet és egészség tehát az egyesnek, mint a társadalomnak azon legdrágább kincsei, melyek fölött az orvosi rendőrségnek üdvös elvei öröködnék; nem csoda ezeknél fogva, hogy ezen tannak intézményei oly régiak, mint maga a társadalom, és hogy rendkívüli fontosságukat a különféle vallások ihletett jósai elismervén, rendszabályaikat sok esetekben vallásos kötelező erővel ruházták föl; nem csoda, hogy az orvosi és természettani ismereteknek előhaladásával a rendszeresített orvosi rendőrségnek fontos feladata minden művelt államban érvényesítettik.

Valamint az orvosi rendőrség az államnak politikai szervezetében, úgy az orvostörvényszéki tan az igazság kiszolgáltatása körül fontos és jótékony behatást gyakorol. Élet és halál, vagyon és becsület függenek a törvényszéki orvosnak véleményétől; fáklyaként lobognak az orvostörvényszéki tannak helyesen alkalmazott elvei az undok bűnnek sötét és szövevényes útjain, föltárva a titkot, melyet a gonosztevő fölfedezhetlennek vélt.

A jogtudó, a bíró számtalan esetben veszik igénybe az orvostörvényszéki tannak kimondatait, s megnyugodva a szakértői véleményekben, azokat tekintik ítéleteiknek zsinórmértékéül.

Meg vagyok győződve arról, miszerint mindazok, melyeket fölemlítettem, ezen mélyen tisztelt tudós gyülekezet előtt ismereteseek, de nem tartottam fölöslegesnek az államorvostan fontosságának vázlatát előterjeszteni azért, hogy annál inkább kitűnjék, vajjon szeretett hazánkban oly módon és mértékben alkalmaztatnak-e az államorvostannak elvei, mint minőt rendkívüli fontosságuk következtében az állam és társadalom javára igényelnének? s hogy vajjon a közegészségügynek közvetlen képviselői: a hivatali- és magánorvosok oly helyhez-tetással bírnak-e honunkban, minő magasztos feladatuknak megfelelne?

E kérdésekre, fájdalom! tagadólag kell válaszolnom.

Általánosan elismert tény, hogy a magyar fajnak szaporodása aránylag csekélyebb az egyéb nemzetbeliek szaporodásánál, s hogy ennek fő oka nem a születéseknek csekély, hanem a gyermekkorban halálozásoknak aránytalanul nagy számában rejlik; tapasztaltatik az újonczozások alkalmával, hogy az erős és értelmes magyar nemzedék mind izmosságra, mind magasságra nézve gyengül; ismeretes a fölszólamlási bizottmányokban működő orvosok előtt, mily hamar erőtlenedik el a szorgalmas földművelő, úgy hogy már többnyire ötven éves korában aggastyánnak és dologtehetetlennek kell őt tekinteni; ezeken kívül a keleti marhavész már évek óta állomásoz honunkban, és végbukással fenyegeti földművelő és marhatenyésztő országunknak vagyoni jólétét.

Mindezek ellen, melyek a honfi szívét szomorral és aggálylyal töltik el, egyedül az államorvostani elveknek szigorú alkalmazása küzdhet eredménynyel, és ez csak úgy érethetik el: ha a közvetlen kivitellel megbízott államorvosok elegendő számmal és oly állásba lesznek helyeztetve, minőt hivatásuk fontossága megérdemel; ha az állam orvosi szolgálatában csak oly egyének alkalmaztatnak, kik az államorvostannak minden ágaiban magukat különösen kiképezték, és képzettségöknek kellő bizonyítékait is szolgáltatatták; ha végre a magánorvosok, kik nem ritkán közvetlenül, de közvetve mindenkor az állam szolgálatában működnek, s kikkel az

állam a veszély idejében korlátlanul rendelkezik: ez által oly helyzetetésben részesíttetnek, minőt a méltányosság és viszonylagosság elveinél fogva jogosan követelhetnek.

E kellékek azonban sem a Lajtán innen, sem túl föl nem lelhetők, s nehogy e tekintetben részrehajlással avagy tulzással vádoltathassam, főlemlítem azt, mit egyik híres bécsi ügyfelünk, Schauenstein tudor és magántanár legujabban megjelent állam-orvostani munkájában előad:

„Bluff állítása szerint szomorú valóként tűnik föl, hogy az orvos az állampolgárnak csak kötelességeivel, de nem egyszersmind jogaival van fölrüházva, és ha e kemény ítélet nem is egészen indokolható a szó teljes értelmében, annyi tagadhatlan, hogy az állam sok kötelezettséggel terheli az orvost, a nélkül, hogy ezekkel arányos jogokat adna. Ha az állam minden orvostól megkívánja, hogy mindenütt, hol segélye igénybe vétetik, föltétlenül és haladéktalanul nyujtsa azt: miért nem kártalanítja őt elvesztett idejeért és fáradságaért, ha erre az, ki segélyét élvezé, nem képes? Mi tulajdonképen az orvosi gyakorlat, üzlet vagy szabad művészet-e? Melyik iparost vagy művészt lehet azonban a munkára, s mi több, ingyenmunkára kényszeríteni? Az orvos nemcsak tudományát és ismereteit érvényesíti, de hányszor veszélyezteteti a betegágynál saját életét azért, hogy a másét megmentse; s mi a köszönet, mit működéseért arat, az orvosi díj talán? Az állam, mely őt büntetésekkel fenyegeti, ha a beteghez nem siet, követeléseivel a polgári perre utasítja.”

Igy Schauenstein, s hogy hazánkban sem részesülünk jobb sorsban, úgy hiszem, nem szükség újabb érvekkel támogatnom.

Ehhez hasonló rossz helyzetben vannak honunk hivatali orvosai; az állam, mely minden idejőket igénybe veszi, tevékenységeket csak szűken kimérve jutalmazza, holott egyedül erre szorítkozvák, mert a közegészségügy körüli szüntelen fáradozásaik és lakhelyeiktől gyakori hosszas távollét a hivatali orvosoknak a magángyakorlatot lehetlenné teszik.

Nem akarván részletességekbe bocsátkozni, csak azon példát hozom fel, hogy míg a megyei pénztárnoknak, ki havonként néhány órát foglalkozik kényelmes szobájában, kilenczszáz forint évdíja van, a megyei főorvosok, kik minden évszakban éjjel és nappal fáradoznak a közegészségügy körül, s kik járványok alkalmával életöket veszélyeztetik: hatszáz forint évdíjjal fizettetnek, utazási átalányaik pedig a nagyobb megyékben egy évnegyedre is alig elegendők; épen ily arányban vannak az alsóbb rendű egészségügyi hivatalnokok — mint járás-orvosok és megyei állat-orvosok — fizetve.

Némely megyékben még az orvos-törvényszéki munkálatok sem díjaztatnak, és a közigazgatási teendőktől igénybe vett főorvos azokat ingyen kénytelen teljesíteni, mire semmi időszakban példa mindeddig nem volt.

Innen ered, hogy a járásorvosi állomások, elnevezésökkal ellenkezőleg, csak ritkán vannak orvostudorok által betöltve, és hogy még ezelőtt az orvostörvényszéki munkálatoknak mindenkor két szakértő által kellett teljesíttetniök, kiknek egyike szükségképen orvostudor volt: jelenleg a járásorvosi állomást elfoglaló sebész díjtalanul kényteleníttetvén e munkálatokat többnyire egyedül végezni, dicséretes ritka kivételekkel az igazság kiszolgáltatását épen nem kielégítő vélemények és láttelepek jönnek létre, melyeken a fölülvizsgáló főorvos nem mindig igazodhatik el; ehhez járul az is, hogy míg ezelőtt a törvényszékekhez külön orvosok valának alkalmazva, kik az orvostörvényszéki teendőket végezték, jelenben ez állomások is megszűntek. Az orvostörvényszéki tannak helyes alkalmazását azon sajnos körülmény is gátolja, hogy jelenben az idő kívánalmainak megfelelő büntető törvénykönyvünk nincs, és hogy különben tisztelt és tudós jogtudóink az orvostörvényszéki tant nem elegendőleg tanulmányozzák.

Ezek után szerény véleményem szerint könnyen átlátható: hogy az államor-

vostan elveinek alkalmazása honunkban elegendőleg nincs méltányolva, minek következtében a közjólét tetemesen csökken.

A magyar orvosok és természetvizsgálók e mélyen tisztelt nagygyűlésének magasztos feladata, a közegészségügy körül tapasztalt hiányoknak legyőzését megkísérteni; nem szabad elmulasztanunk az alkalmat, melyben az akadályokat leküzdhetjük és állami helyzetünkön segíthetünk; szenvedőlegesen állani a közegészségügy terén, honfitársaink és magunk irányában elkövetett mulasztás, mert az emberiségből eredő kötelességek fölül állanak az exigenciák tudományának változó szeszélyein.

Meg vagyok győződve, hogy azon kormány, mely az orvosrendőri elveket az éhezőknek jótékony segélyezése által jelenleg is a legnagyobbbszerű mérvben gyakorolja, a közegészségügynek egyéb égető szükségseitől sem fogja megvonni ótalmazó kezeit, mihelyt azok ily illetékes helyről jutnak tudomására.

Bátor vagyok ugyanazért indítványozni:

hogy a mélyen tisztelt tudós nagygyűlés saját kebeléből bizottmányt jelöljön ki, mely az egyetemes közegészségügy körüli hiányokat kimerítőleg elemezve, ennek, valamint az összes egészségügyi személyzet helyzetének javítására szolgáló fölterjesztést dolgozzon ki, mely a nm. m. kir. Helytartótanácsnak benyújtatván, a nagygyűlés munkálatainak sorába is fölvétessék.

2.

Árvamegye orvosi helyirata.

Dr. Weszelovszky Károly, árvai urod. orvostól.

Europában alig van ország — kivéve talán a törököt — melynek égalja kevesebbé lenne ismertette, mint a mienk, úgy hogy e tekintetben édes hazánk előttünk is legnagyobb részben terra incognita, mert eddig igen kevés helyről tétettek közzé a meteorologiai észleletek eredményei, ha csak ezekkel utóbbi években többen nem foglalkoznak, — s kitől várhatja ezt inkább a haza, mint tőlünk orvosoktól, kiknek hivatáskörébe vág a tudomány ezen ága? A légtüneménytan a légkör állapotának folytonos változásaival foglalkozik. Ezen tan már Seneca szerint mindazon testeket tárgyalja, melyek ég és föld közt találtatnak, tehát a fellegetket, esőt, havat, zivatart, szóval minden, a léggel viszonyban álló tüneteket.

A légkör orvosi szempontból hármass viszonyban jön tekintetbe, a mennyiben t. i. az élet fentartásának nélkülözhetlen kelléke és feltétele, miért is a régiek általi „Vitae papulum“-ának elnevezése ma is áll. 2-or. Annak hatásai gazdag forrásává válnak a megbetegedésnek, de másrészt, 3-or: gyógyítási célokra is gyakran használható; a légkör tehát minden szerves lények életére leghatározottabb — döntő — majd jó, majd ismét kártékony befolyással van. A légkör hatását külső nyomás vagyis súlya — melege — és villámossága, alk- és különféle idegen részeinek összetétele és mozgásai által, ezekről függ az időjárat, s ezek a meteorológiának is tárgyai; ha ezeken kívül vizsgáljuk és leírjuk egy vidék területének alakzatát, tenger színe feletti magasságát s földtani minőségét, (melyek lényeges hatányok egy vidék éghajlata jellemzésénél, egyszersmind a kórszármazatra előmozdító okot szolgáltatnak), ismertette leendő lakott vidékünk égalja. A lebeszeti észleleteket naponkint meghatározott órákban jegyezni, s az így számos évek során át gyűjtött adatokat, vagy a gyűjtendőket évenként is hazánk tudós testületeinek, főleg a magyar Akademiának használat és feldolgo-

zás végett beküldeni nemcsak megegyez hivatásunkkal, de haza iránti kötelességünk, miért is az ifjabb ügyfelekhez intézem szavam, szerezzék meg — kinek e tárgyban utmutatóra van szüksége — nyitrai megyei főorvos dr. Nagy „Magyarhoni természetbarát“ című folyóiratát, vagy Berde Áron kolozsvári tanár „Légtüneménytanát“, s kezdjék meg a meteorologiai észleletek pontos jegyezgetését; hiszen ritka orvos az, kinek ideje annyira lenne igénybe véve, hogy nem maradna szabad órája a tudomány más ágával is foglalkozhatni, mert kirekesztőleg csak az orvosi gyakorkodásra szorítkozni annyit tesz, mint Popilius Laenas-féle kört maga körül vonni, és Socrates szerint mindenkor jobb valamivel — határozott czél nélkül is foglalkozni, mint az időt hasztalan eltölteni. — A meteorologia pedig igen gyakran — hogy ne mondjam naponkint — alkalmazható a gyógyászatban, melylyel szoros összefüggésben áll, miért is már Hippocrates, az okszerű gyógyászat első alapítója — ki maga a levegő-, víz- és éghajlatokról irt, — ajánlja követőinek, hogy a légtünettannal foglalkozzanak, intve őket: „Non solum interest quales dies sint, sed quales praecesserint;“ ugyanő s utána majd valamennyi orvosi tekintély követeli az orvostól, hogyha ismeretlen helyen telepedik, szerezzen magának ismereteket azon vidék égalja- és uralkodó időjárataráról, s ha ezt teendi, akkor az általános kóroktól képes leend könnyen megkülönböztetni a helyhez kötötteket, azoknak gyógyítása felett nem jövend zavarba, s nem esik azon hibába, mely majd kikerülhetlen, ha tanácsa figyelembe nem vétetik. Itt tűnik szembe a gyakorló orvosok egyleteinek és gyakrabbi összejövetelének haszna, s Richter szerint minden nagyobb városban kellene az orvosok számára egy börsének létezni, hol a gyógyászati árfolyam megállapíttatnék. Hippocrates óta több nagy hírnevű orvos iparkodott a betegségek — s különösen a járványok okát az ég állapotában, és a légkör változásaiban feltalálni; ámde azért, hogy ezen igyekezetet mai napiglan kedvező siker nem koronázta, nem szabad e felett a priori pálczát törni, és az annyira fontosnak elismert tan mivelésével felhagyni, avagy annak hasznát kétségbe vonni, már azért is: minthogy a kór-oktánt nagy részben még sűrű homály fedi; mert a mi eddig megoldatlanul maradt, majd sikerülhet azt egykor megfejteni, habár — Hippocratessel szólva — az ember felül nem mulhatja, — sőt el nem érheti — a mindenségnek hatalmát; „plerumque enim hominis natura universi potestatem non superat.“ S ki nem tudná azt, hogy az éghajlati viszonyok nemcsak feltételezik a különböző halandósági fokot, hanem különböző éghajlatok alatt némely egyes kóralakok eltérő lefolyással, különböző belterjjel és kórjelekkel birnak, mások (mint a sárgaláz, poklosság — elephantiasis — süly — a talókaság — Cretinismus — stb.) más égalj alatt vagy nem fordulnak elő, vagy amott túlnyomóan; vagy pedig bizonyos égalj alatt keletkeznek, ott helyhez kötvék, és csak időnkint terjednek el nagyobb világrészekre. — Tudva levő továbbá, mily gyógytani hatása van a szelíd, egyenlő hőmérsékkel bíró éghajlatnak több légzésszervi kóroknál, de a váltóláznál, ideg-, sziv-, csúz-, idült bél- és májbántalmaknál is gyakran szembetűnő sikerrel ajánlhatni égalj változtatást, s ha ennek szüksége fenforog, a mellbetegeket kénytelenek vagyunk mai napiglan csak messze külföldre küldeni, mely jótéteményben a szegényebb sorsuak nem részesülhetnek, mert édes hazánkban égalji gyógyhelyet még nem ismerünk, az egyetlen Szeged ajánltatott, de még el nem ismertett ilyenül; ha azonban a meteorologiai észleleteket ezen túl pontosan feljegyzendjük, s lakott vidékünk földszínét kémleljük, honunk különböző égalja minden vidéken egy évtized mulva részben legalább ismeretes leend, s ki meri a priori állítani, hogy itt-ott nem találtatik majd égalji gyógyhelyül alkalmas vidék? főleg ha alföldön erdők fognak ültettetni, mi által a szelek ereje megtöretik, a légnedvesség szaporíttatik, a hőmérséki szélsőségek kiegyenlíttetnek részben legalább, s így az égalj egyes vidéken némi részben módosíttatni fog.

A légtünettannal foglalkozó orvosnak, a különböző hónapokat és évszakokat egymással össze kell hasonlítani, és nem annyira az időjárat változását magában véve, hanem an-

nak az emberi egészségre való hatását kell tanulmányoznia, miért is fontos tudni azt, mily időjárat előzte meg valamely — főleg kiterjedtebb kór feltünését, s ezért tekintettel kell lenni a légmérsékletnek nemcsak havi, de napi közép állására, sőt az egy napról másikra, és minden egyes napon is előforduló változásokra, a nedvességi fokra, légsulymérő ingadozásai — szelek irányára és a derült vagy felhős borult égre. Ha ismertetve leend minden vidékünk égalja, akkor — ha szükséges — helyenkint, bár csekély részben, talán módosítani s annak netalán káros befolyását kevesbíteni lehet; így például meggyőződése az, ha az árvai és galicziai mocsárokat ki lehetne szárítani, az égalj módosíthatnák, a váltóláz és több más betegség szűkebb körre szoríthatnák.

Ezek után mi természetesebb, mint tökéletes dolgot várni tőlem? Ámde őszintén bevallom, hogy senki sem találndja azt hiányosabbnak nálamnál, így például mellőzve a földtani és más adatokat, csak a meteorologiai közleményeimet véve, hibázik az oly fontos esőmérés, légnedvesség s több másnak észlelete: de könnyű átlátni, hogy ezeket szándékosan el nem hanyagoltam, miután a többi észleletek mellett nem oly nehéz ezeket is jegyezni, mit azonban eddigi dugába dőlt számos kísérleteim daczára tenni el nem mulasztandom.

I. T Á J R A J Z.

Árva megye területe 37.⁴²² □ m. föld, határai ismeretesek lévén, csak azt jegyzem meg, hogy az egész megye, — csekély keleti részét kivéve — csupa hegy és szűk völgyből áll, de a megye belsejében különös magasságu hegyek nincsenek, csak határain a következők: a ny. és é. határhegység folytatása azon — ny. Kárpátok csoportához tartozó — hegyláncznak, mely Szokolca és Szobotist mellett kezdődik; magasabb eddig nem mért csúcsai ezek, nyugaton: Okruhlicza, Parács, Peszky, Oszus, Velkikopecz; é.-ny.: Mincsol, Javorina és a 4915' Pilszko; északon: a 2915' Beszkyd, 3612' Jalovecz, 5448' Babjagura, és a 4320' Policza; keleti határa róna, mely rónaság Námesztó mezővárosnál kezdődván, hullámszerű dombokkal ellátva. 4 □ mfdnél többet tesz, és jó messzire benyulik Galicziába; dny., déli és dk. határait a középponti kárpátokhoz tartozó magas Tátracsoport keríti be, melylyel a Síp és Hrdossin hegység által össze van kötve a Kis-Kriván. Ezen Tátracsoportnak kitűnő ormai dny.-ton a 4878' Sztoch, az 5046' Roszudecz, a 3824' kis Fátra és Síp; déli határon az 5094' Chocs, Djel, az 5005' zuberecz hegygerincz, és 5622' Szyva hegy; délkeleten a 6582' Rohács (hol 4380' van a fanövés határa, és 5369' a felső tó), a 6534' Volovecz (szorosan ezek mögött a 6900' Baranec vagy Velki Vrch Liptóban), a 4152' Szkorusima, és a 3894' Magura hegy.

A megye néhány községeinek ismert emelkedése a következő: legmélyebben fekszik az Árva folyó torkolatán alól mintegy 200 ölnyi távolságra Kralován 1285' — Párnica 1353' — Alsó-Kubin 1390' — Puczo 1476' — Árva-Váralja 1555' (a Vár 1835'), Paraszt-Dubova 1611' — Dluha 1616' — Turdosin 1732' — Trsztena 1860' — a keleti rónaság ék. szélén fekvő Pekelnik 1941' — Bjelipotok 2004' — Oravka 2075' — Jablonka 2092' — Podvilk 2140' — Zázriva 2234' — Habovka 2236' — Zuberecz 2357' — Hladovka 2392' — Szuchahora 2488' — Erdődka 2760', mely községek, valamint a hegyek magassága legnagyobb részben trigonometrice méretett.

A megye belseje egy — dny. keleti irányban Galicziába nyuló — medenczét képez, mely a dny. ék. irányu Magura nevű hegysortól átmetszve, két részre oszlik, a felső vagy námesztói kissé nagyobb, és alsó vagy kubini valamivel kisebb részre; ezen medenczébe számos (nagyobb-kisebb patakokkal ellátott) völgyek és szorosok nyílnak, melyeknek iránya é. oldalon dk. — ény., déli oldalon pedig éppen ellenkezőleg, leginkább ény. — dk. A

ny.—é.-ről délnek zazrivai völgy-sorozatban lefutó, Párnica helységben Árva vizébe ömlő . . . patak elválasztja az 5274' Kis-Kriván hegységtől az árvai magurát, mely azonban amannak természetes folytatása lévén, Thurdosin és Usztya községeknél az itt kanyarodó Árva vize által ketté metszetik, ezen viz kanyarodáson túl azonban alig fél órai távolban a keleti rónán létező halmokba átmegy, ezen magurai hegység az Alsó-Kubin, Árvaváralja és Hrustin közti szoros út által két csoportra van osztva a ny. magasabb és k. alacsonyabb csoportra.

Főfolyója az Árva, mely fehér Árva név alatt a ny. (Erdődka falu melletti) hegységben ered, ny.-ról k.-nek folyik, a námesztói medenczében Szlaniczánál dk.-nek fordul, s Usztya község mellett, a Babjagura hegy keleti részén eredő fekete Árvával egyesülve, délnek tart, Thurdosintól pedig dny.-nak a Magura hegység tövénél folyván, Kralován mellett egy völgy-sorozatban a Vágba ömlik, ezen folyó forrása 2010' torkolata pedig 1270' van a tengerszíne felett, s miután mérföldenkint 83' eséssel bír, képzelhetni, mily ragadó folyása van, mely úgy, mint az e megyében létező 50-nél több patak gyakran és hamar meg szokott áradni, a mikor azután százszorta több kárt okoz, mint a mennyit itt-ott a földet javítja. — Nagy kiterjedésű mocsár nincs ugyan, de a keleti síkon, azonkívül minden völgyben található számos nagyobb-kisebb ingoványos helyek, összesen mintegy 4 □ mfdnyi, tehát a megye területének közel $\frac{1}{5}$ részét foglalnak el. — Az összes erdőség jelenleg 80 ezer catastr. holdnál vagyis 8 mfdnél többet foglal el, legnagyobb része tűleveles, és pedig túlnyomóan jegenye — és szurkos fenyő, azonkívül erdei és vörös fenyőből áll, egy hatodrészből bükkös. — Ezen földirati vázlatból láthatni, hogy a keleti csekély rónát és pár szélesebb, de a 600' alig meghaladó völgyet kivéve, melyeknek tetemes részét azonban az utak, vizek, kavicsos terek és füzesek elfoglalva tartják; az egész megye hegyek és völgy-sorozatokból áll.

I. Földtani vázlat. A megyének földszíne leginkább másodkori — és részben harmadkori képzetű. Déli és ny. kiterjedésének legnagyobb részében a lias és jura csoportok felváltják egymást a dörösz csoporttal, hol a 10—18% nyersvas tartalmu agyag-vaskő gyakran ismétlődő — különböző vastagságú — telepekben, agyagpala és fővénykő rétegekben előfordul; a többnyire jura csoporthoz tartozó magasabb mészköves hegyekben előfordul egyes — a hegységek rendetlenül átvonuló különféle agyagpalától körülvelt járatok-erekben a vörös vaskő is, mely a szerint mint több vagy kevesebb vörös agyagpalával van vegyítve, 12—50% nyers vasat tartalmaz; ugyanezen hegységben előfordulnak mészköves járatok, melyek vasérczet oolithos alakban tartalmazzak, 17% nyers vastartalommal; a mészköves hegyek felületén találhatik gyöpvaskő is, helyenkint 50% felüli nyers vassal, mely azonban inkább mint réti ércz jön elő. — Az átmeneti hegyek magaslatain előfordul a barna vaskővé elporlott pat. Csak a dk. legmagasabb ormok állanak eruptív-kő-tömegből, s különösen megemlítendő a gránit. Az é. rész erdős, és a fővénykő-képlethez tartozik.

A Magura ny. részének déli oldalán előfordul túlnyomólag a mészköves márga, az é. hegyoldalon a Neocom dolomit. Keleti része kitünően van képviselve a lias márga által, mely felett el van helyezve a jura képzetű mészkő. A jura és lias rétegeket úgy d. mint é.-ről környezi a mészköves márga. — Ezen főkőtömegén kívül figyelmet érdemel még az eddig csak kis helyeken ismert fekete pala, mely a Maguru k. végén található.

A medence námesztói része Magurától kezdve egész é. határig eocen homokkőből, déli partján eocen torolványokból áll. A völgy talpa Trsztenától é.-nak Jablonkáig, és Námesztótól k.-nek egész a galicziai határig újképleti és áradmányi rakodványok által van kitöltve, melyek a bennük foglalt gyulányok, u. m. a Molasse csoportbeli Vacar-Tegel által körülvelt, 4—5 □ mfdnyi területen található barnaszén és turfa telepek miatt fontosak.

A harmadrendű alakulások csak egyes helyeken fordulnak elő, hol az áradmányi rakodványokban mélységet vájtak ki a patakok; ezek legalul kék-szürke márgából állanak,

melyek felett az eddig használatba nem vett barna szén fekszik; de több helyen kajtat már az uradalom és bányákat is nyitott, miután igen hasznavehető, átlagosan 7% hamutartalommal, és gyúerőben túlhaladja kissé a keményfát. — Ezen szén barna vékony rétegű márga palával van fedve, mely réteg csak néhány lábnyira, de helyenkint 3—4 ölnyre is lehat; a barnaszén telepek alatt találatnak fehér, szürkébe átjátszó színű nagyobb (34%) és csekélyebb keménységű (26% nyers vastartalma) sphaerosideritek. — Erre következnek a magas Tátra hegyekről lesodort, maglából és kárpáti fővénykőből álló áradmányi képletek, mélyebb helyeken az omlék egy vízáthatlan vályog réteggel van befedve, melyen Pekelnik, Jablonka és Szlanicza körül kiterjedt, 2—9' mélységű és kitűnő minőségű tőzeg képződött, de eddig csak az abban előforduló veresfenyőhöz hasonlító fadarabokat szednek ki belőle, s azokat, valamint néhány helység magát a tőzeget is szárítja és tüzelőnek használja; némelyek a tőzeget trágyának is használják.

A medencze alsó-kubini részében áradmányi képződéseken kívül csak eocen-képletek ismeretesek, ezek: nummulit mészkövek, torolványok és fővénykő. — A nummulit mészkő és torolvány a medencze é. partja hosszában fordul elő, de a medencze közepén is található, melyet különben fővénykővek és agyagpala foglalnak el.

2. Meteorológiai adatok. Árvamegye égáljáról eddig csak általában tudva van, hogy hideg, s tenyésztetre nem kedvező. — Berde Áron idéz ugyan munkájában egy Rochel nevű természettudós Rovnyén szerzett adatait, de hibásan helyezi Rovnyét Árvába, hol ilyen névű falu nincs, de van Trencsénmegyében három e nevet viselő község, így tehát azon adatok Trencsénmegyére vonatkozhatnak, de ott is merő lehetlenségnek tartom, hogy R. hőmérője árnyékban 40° meleget mutatott volna valaha. — Árva égáljának hőmérséki viszonyaira egy kis világot terjeszthetnek azon meteorológiai észleleteim, melyek 14-ed éve nálam — és pedig gyakori távollétemben is pontosan jegyeztetnek, miután megbízható helyettesről gondoskodva van, annyira, hogy a kezességet elvállalni merem.

Árvaváralja — hol ezen észleletek tételnek — egy teknőalakú, vagy inkább katlanszerű, dny.—k., részint ény. irányban is nyílt völgyben, a megye déli határától légvonalban nem egészen 6000 ölnyre, Ferrótól számítva a keleti hosszúság 37° 1' 26" és az északi szélesség 49° 15' 28" alatt 1555 lábnyira a tengerszine felett fekszik, légköri viszonyait tekintve, habár a megyének legmelegebb pontjai közé tartozik, igen zord éghajlattal bír, annyira, hogy a közép-európai időjárat éghajlati tüneteire képest igen feltűnő változást mutat. Ennek okát feltalálhatni vélem a magas fekvésben és azon körülményben, hogy az északi tengerrel egyenesebb összeköttetésben áll, mint az Ocean déli részeivel, mert az egész megye csak dny. felé bír egy keskeny mély nyílással, a Turóczba vezető kigyózdó královani völgy-szorosban, melyen át a légfolyam beömlik, ellenben k. és ék.-nek (a hidegnek legnagyobb vagyis keleti — Taimoura szibériai előfokon túl, Jakuzk és Ust-Jansk közt létező — közép-pontja felé) egészen nyitva van, hol a határon túl kevés közép-magasságú hegyek s leginkább csak dombok vannak, azokon túl pedig az északi száraz föld — a nagy európai síkság; de nyitva van ény. és é.-nak is a kevésbé magas hegyek töveinél elnyúló völgyeken át, főleg a Vistulába ömlő galicziai Szkava és Rába közép-magasságú folyók medrén át, melyek az árvai határoknál erednek; e szerint a földgömb leghidegebb részéről ömlő szelek sanyaru hatásainak van kitéve, mert egyenes és közvetlen összeköttetésben lévén azon vidékkel, a levegő mely onnan jön, magával hozza azon jellemet, melyet az ottani égálji viszonyok magukon hordoznak; a déli légáramlás akadályoztatva van a Tátra hegyláncz által, ny.-ról szinte a ny. Kárpátok csoportja által. — Az égálj zordonságának további okai: a megyének oly alakzata, hogy a hideg szelek majd egyenes irányban ide hajtának (ez, nézetem szerint, fő ok) a hegyekről levonuló esti szelek, nedves agyagtalaj, a mocsárok, a 8 mflndnyi kiterjedésű erdőségek és az erősen kisugárzó 7 □ mflndnél többre menő gyepföld, hol az elpárolgás sok

meleget elfogyaszt, és a nedvesség fentartatik, a sok borus nap nyáron, s több derű télen, végre a tulnyomólag tiszta csillagos ég. — Igen fontosak a hőmérséknek gyakori s nagyon gyakran rögtön történni szokott változásai, sőt ugrásai is, (ugy hogy néha 2—3 óra alatt 14 fokkal, 16 óra alatt pedig 20—24 fokkal is alább száll a hőmérő higanya) s a hőmérséknek nevezetes fokterje, melyeknél fogva Árva égalját a hőmérsék rezgései után osztályozva, azt évi hullámozására nézve excessive continentalis, ingadozásaira nézve tulságosan változó-nak kell állítanom.

A mult 13 évi időjárat, részben a légköri viszonyok is itt vannak egy táblázaton feljegyezve, de megemlítendő az évszakokra nézve, hogy miután ezek a légtüneménytanban máskép osztatnak be mint a csillagászoknál, én a meteorologokat követtem, kik három legmelegebb, és három leghidegebb hónapot egy-egy csoportba véve ugy osztják fel az évnék négy szakát, hogy a legmelegebb nap nyár közepére, — a leghidegebb pedig tél közepére esik; ez Párisban 20 évi észleletek után julius 15-ke és január 14-ke, tehát oly időpontok, melyek egymástól egyenlő számú napok által elválasztatnak, s ehhez hasonló tapasztaltatott a mérsékelt égalj legnagyobb részében; e szerint télnék vétetik deczember, január, februarius egészben, és nyárnék junius 1-jétől augustus végső napjáig.

(Táblázatok a következő lapokon.)

A hőmérséki fokok havonkénti összege R. szerint.

Közép hőmérsék.

Hónapok	Reggeli 6 órákor	Reggeli közép	Déli 12 órákor	Déli közép	Esti 10 órákor	Esti közép	Havonkénti abszolút	Havonként a napi közép hőmérsék	Téli	Tavaszi	Nyári	Őszi	Egész évi
	+	—	+	—	+	—	maxim. minimum.	maxim. minimum.					
1849	12	4	198.7	-6.28	16.4	106.4	2.99	5.2	184.1	-5.77	-5.81	3.9	18.5
1850	1	1	287.3	-9.33	6.4	148.2	-4.58	2.1	273.4	-8.75	-7.59	3.7	-26.5
	2	5	98.0	-3.31	37.3	24.4	0.46	8.8	76.3	-2.11	-1.78	5.5	-11.0
	3	11	197.6	-6.02	75.3	23.1	1.60	24.7	138.4	-3.67	-2.68	6.9	-15.4
	4	77	35.8	1.38	236.7	3.1	7.79	102.1	12.3	3.00	4.56	14.0	-13.8
	5	177.1	6.7	5.51	391.1		12.62	215.6	0.3	6.94	8.36	20.5	3.3
	6	249.7		8.32	472.4		15.75	297.2		9.91	11.37	21.4	3.1
	7	319.8		10.32	509.1		16.44	359.1		11.58	12.78	22.3	5.0
	8	314.6		10.13	511.2		16.49	358.6		11.57	12.75	22.0	2.5
	9	181.8	3.5	5.92	374.3		12.49	221.3		7.38	8.66	19.0	1.5
	10	124.7	9.8	3.71	250.1		8.07	157.0	1.7	5.01	5.68	14.0	4.8
	11	84.0	24.7	1.98	153.8	2.1	5.03	95.9	13.0	2.76	3.25	13.5	6.3
		1549.2	862.1		3034.8	310.3		1847.9	699.5				
1851	12	8.5	91.8	-2.69	27.6	40.3	-0.41	11.3	89.4	-2.52	-1.87	7.0	-9.4
	1	1.0	194.0	-6.23	14.5	102.6	-3.16	—	179.8	-5.80	-5.06	4.0	-15.8
	2	0.5	151.5	-5.39	17.9	49.7	-1.13	0.9	121.5	-4.30	-3.61	6.0	-14.5
	3	24.0	82.8	-1.90	143.2	10.3	4.28	46.2	50.1	-0.12	0.75	9.0	-10.3
	4	136.8	0.5	4.51	251.0		8.37	153.2	1.3	5.06	5.99	14.2	0.3
	5	186.0		6.00	382.2		12.33	205.0		6.61	8.31	21.0	2.4
	6	258.0		8.60	459.0		15.32	297.0		9.93	11.28	24.5	3.4
	7	313.2		10.40	508.2		16.39	357.4		11.53	12.67	25.0	5.0
	8	301.7		9.70	504.4		16.27	350.2		11.30	12.43	23.0	4.5
	9	141.8	1.2	4.69	351.8		11.73	189.7		6.32	7.68	16.0	0.4
	10	98.8	11.9	2.80	282.0		9.10	147.9	1.6	4.72	5.67	15.0	4.2
	11	39.5	58.3	-0.62	101.0	11.7	2.08	50.6	44.7	0.20	0.85	11.0	8.0
		1509.2	592.0		3043.4	214.7		1810.3	488.4				
1852	12	5.5	139.6	-4.33	24.5	53.7	-0.91	5.3	131.0	-4.06	-3.11	6.8	-13.3
	1	7.5	74.5	-2.16	33.0	20.4	0.40	8.6	72.9	-2.07	-1.28	4.0	-9.4
	2	3.3	149.0	-5.02	19.7	48.9	-1.00	5.1	131.9	-4.36	-3.46	6.0	-18.3
	3	—	186.3	-6.01	15.2	21.0	-2.07	6.9	112.6	-3.41	-2.43	13.0	-15.4
	4	6.3	49.3	-1.43	173.1	3.0	5.67	41.7	18.0	0.79	1.67	15.0	-7.4
	5	181.8	2.0	5.80	394.2		11.72	219.7		7.09	8.53	21.0	-1.5
	6	240.0		8.00	501.3		16.71	291.0		9.70	11.47	22.0	2.0
	7	308.3		9.85	522.3		16.85	348.4		11.24	12.68	26.0	4.8
	8	307.3		9.91	499.7		16.12	346.2		11.17	12.40	24.0	5.0
	9	209.5	0.0	6.98	385.9		12.86	243.3		8.12	9.32	18.0	0.0
	10	90.3	13.5	2.48	251.4		8.11	119.2	4.3	3.71	4.66	15.0	4.0
	11	81.3	17.5	2.13	153.0		5.12	85.4	10.8	2.18	3.24	13.0	4.0
		1441.1	631.7		3043.9	147.0		1721.1	481.5				
1853	12	33.2	47.5	-0.46	85.2	16.4	2.72	27.4	53.8	-0.85	0.30	6.0	-8.4
	1	8.5	71.3	-2.02	41.3	19.8	0.69	10.2	70.5	-1.94	-1.09	5.0	-11.4
	2	11.5	99.3	-3.13	49.7	20.4	1.05	13.7	91.3	-2.81	-1.63	8.6	-13.3
	3	2.5	112.3	-3.54	117.1	8.2	3.51	18.5	79.2	-1.96	-0.66	10.0	-8.9
	4	26.7	34.8	-0.27	182.0	0.4	6.03	54.2	13.1	1.36	2.38	10.3	-4.7
	5	214.5		6.92	379.6		12.24	249.5		8.05	9.07	21.0	-2.0
	6	294.0		9.80	486.1		16.20	334.1		11.10	12.38	23.0	6.0
	7	347.3		11.20	531.5		17.14	374.3		12.07	13.47	24.2	8.0
	8	316.3		10.20	513.4		16.56	357.0		11.51	12.76	23.0	6.0
	9	192.5	0.0	6.41	376.5		12.55	232.9		7.76	8.91	19.0	0.0
	10	126.0	5.5	3.89	271.1		8.74	153.4	1.8	4.69	5.84	16.0	4.0
	11	16.5	58.3	-1.39	65.1	11.4	1.80	18.7	46.5	-0.92	-0.17	11.0	-6.4
		1589.5	429.9		3098.9	79.0		1843.1	357.0				
1854	12	—	216.8	-6.99	10.7	118.0	-3.46	0.2	209.1	-6.74	-5.73	5.0	-19.4
	1	2.3	110.5	-3.49	21.6	43.2	-0.70	3.6	104.2	-3.24	-2.48	3.5	-13.0
	2	2.7	163.8	-5.75	16.1	65.9	-1.77	4.4	145.5	-5.04	-4.19	4.3	-19.5
	3	10.2	140.1	-4.19	108.9	14.8	3.03	22.3	94.6	-2.33	-1.16	8.8	-21.4
	4	43.6	28.1	0.51	214.0		7.13	78.5	9.1	2.31	3.32	16.3	-4.0
	5	192.8	0.0	6.22	403.2		13.00	240.5		7.79	8.99	19.9	0.0
	6	264.1		8.80	470.7		15.67	306.4		10.21	11.56	22.7	4.0
	7	338.1		10.90	523.6		16.89	373.4		12.04	13.28	23.0	5.0
	8	298.0		9.61	496.0		16.00	343.8		11.09	12.23	21.9	5.0
	9	141.3	0.6	4.69	358.7		11.96	181.1		6.05	7.56	17.5	0.6
	10	128.0	11.2	3.77	304.2		9.81	162.0	1.9	5.16	6.35	17.0	3.6
	11	20.5	82.9	-2.08	58.1	19.4	1.29	24.8	70.7	-1.53	-0.76	14.0	-14.4
		1441.6	754.0		2995.6	261.3		1741.2	635.1				

Ezen rovatok első száma, vagy is a számláló a hónap napját jelenti.

Légny. OR. pár. vonalb.

A napok mivolta.

A szelek iránya.

Évi utolsó 4 napjának átlag hőmérséklet a hónap hőmérséklet középső	Legma- gasabb	Legala- csonyabb	Közép	Tiszta	Borult	Felhős	Ködös	Esős	Havas	Égő- dő	Szélcsen- des	Éjszaki	É. kelet	Kelet	Délkelet	Dél	Délnyugat	Nyugat	Ényugat	Összesen	
9/-0.6 22/-1.5	335.48	319.47	330.73	7	9	15	6	3	13	—	7	6	3	3	—	4	5	12	4	27	
	40.78	25.50	31.79	8	14	9	4	2	9	—	3	8.1	8.1	10	—	—	6	—	2	34.2	
	38.05	22.57	31.02	6	15	7	2	2	13	—	16	2	1	1	—	—	9.1	4.1	24.2		
	36.48	24.58	31.66	8	13	10	7	4	8	—	6	14.2	13.2	13.1	—	—	9.2	8	57.7		
	37.00	26.81	30.42	9	11	10	1	6	1	—	8	8	7	—	4	1	16.1	1	9.1		
	35.70	25.34	30.12	6	16	9	1	9	6/1	—	6	10	12	8	4	—	18	—	2	44	
	32.05	28.86	31.74	4	11	10	—	13	—	—	2	2	7	4	1	—	20.2	4	4.2	42.4	
	32.26	25.82	30.11	—	15	16	2	16	—	—	7	10	2	1	2	4	19.2	6	38.2		
	32.74	26.24	29.85	—	14	9	2	7	—	—	1	10	—	4	4	8	17	4	4	41	
	30.86	24.98	29.50	3	16	11	16	—	—	—	1	2	1.1	3.1	5	2	26.4	—	9.2	46.8	
	33.82	23.60	30.25	3	18	10	12	3	—	—	11	4	7	6	—	—	18.2	10.1	46.3		
	34.35	25.18	30.41	12	18	10	1	8	6	—	9	2	3	—	3	—	14	8	6	36	
35/-0.6 19/-0.4	336.69	325.50	332.27	69	170	126	31	98	54	21	94	49.1	69.4	56.1	18	17	177.1	26	68.7	480.38	
	36.04	27.79	33.18	6	16	9	8	—	9	—	7	8	16	9	—	—	13	—	7.1	31.3	
	36.03	28.71	32.04	8	18	2	3	—	8	—	9	4	8	8	—	—	12	—	12	57	
	33.97	18.63	30.11	5	21	5	—	6	6	—	4	9.2	4.1	—	—	—	14	—	11	45	
	32.83	26.07	30.40	2	26	1	—	10	3	—	6	3	6	3	—	—	19.3	—	8.3	40.4	
	32.97	27.65	30.42	—	28	3	—	24	31	—	6	4	3	4	—	—	19	4	1	35	
	34.28	26.60	29.39	3	16	11	—	18	—	—	6	5	2	10	2	3	16	6	8	49	
	33.27	25.21	31.11	3	17	11	—	18	—	—	3	14	1	—	1	1	15	2	1	21	
	32.06	23.75	29.95	7	11	13	—	13	—	—	2	14	2	—	—	—	18	8	—	30	
	32.97	20.49	29.07	3	16	11	2	17	—	—	6	8.1	9.2	—	—	—	14.4	—	14.2	45.4	
	33.27	22.51	28.69	3	11	17	8	9	—	—	12	2	8	2	—	—	8.4	—	18	38.1	
	34.35	21.42	29.42	1	19	10	1	8	14	—	8	—	3	2	6	2	18	2	4.1	37.1	
11/-0.5 13/-0.9	334.82	321.64	329.12	3	14	14	5	3	10	—	17	8.2	4.2	5	—	—	14	—	2.1	33.3	
	34.75	25.10	30.46	7	8	16	8	3	5	—	18	—	4.1	—	—	—	10	6	2	22.1	
	31.91	17.72	28.98	12	14	3	1	1	11	—	6	—	4.1	9	—	—	20.2	—	8	41.3	
	35.33	21.37	30.54	17	13	1	—	1	11	—	14	8	5	—	—	—	10	4	13	54	
	11/-0.5 13/-0.9	9	20	1	—	1	9	—	—	6	—	8.2	11.4	7	—	1.1	17.1	7.1	2.1	53.13	
		14	16	1	—	11	—	—	17	—	17	8.1	8.1	—	3	—	12.1	4	3	22.1	
		8	13	9	1	9	—	—	1	2	—	5	14	—	14	4	5	7	47.1		
		5	16	10	1	17	—	—	6	8	—	9	—	—	2	1	19	4	8	51	
		4	15	12	5	12	—	—	4	7	—	6	—	—	4	14	8	—	9	41	
		2	15	13	3	9	—	—	4	14	7	—	7	—	4	—	12.4	—	—	30.4	
		7	16	8	—	9	3	—	2	2	4.2	17	—	—	—	—	15.4	—	8	46.6	
		4	15	11	11	8	4	—	20	—	2	—	—	—	—	—	18	—	2	22	
92		175	99	35	84	53	15	117	47.7	65.1	64	14	19.1	159.1	30.1	64.1	462.1	—	—	—	
10/-0.0 13/-0.8		334.21	321.96	329.16	10	9	12	7	5	2	—	16	1	—	7	—	1	8	—	5.1	22.1
		35.75	25.18	30.21	9	17	5	—	7	4	—	18	2	1	2	—	—	9	1	4	19
		34.56	23.36	30.12	2	12	14	—	4	5	—	10	—	3	5	1	—	8	—	2	19
	37.71	23.84	31.18	9	13	9	—	3	5	—	2	6.2	6	6	—	—	18	3	6.1	45.5	
	32.57	26.34	29.51	1	18	11	—	8	11	—	2	7.1	7	—	2	2	14.3	2	8.3	42.7	
	33.05	26.37	30.66	3	11	17	—	7	17/1	1	5	6.3	11.3	12	2	7.1	8	2	5.1	53.8	
	32.69	25.10	29.23	1	14	15	1	19	—	3	3	2	2	11	5	3	17.1	4	5	49.1	
	33.29	28.60	31.52	5	11	15	—	19	—	6	10	7	3	2	4	11	1	1	4	37.1	
	32.89	26.31	30.61	5	16	10	3	8	—	3	12	—	5	6	1	1	11	—	4	28	
	33.07	26.14	30.78	2	14	14	13	10	26/1	1	4	1	2	8	—	—	15.8	3.1	1	30.9	
	37.78	26.27	30.94	4	7	20	8	6	5/1	2/1	—	3	7	4	1	1.1	27.3	2	5	50.4	
	35.41	28.03	33.09	4	20	6	13	2	1	—	—	11.1	6.1	—	—	—	18	4	8	47.2	
1/-0.6	336.08	326.40	331.53	9	13	9	4	2	4	—	14	8.2	5.1	10	—	—	12.1	1	5.1	41.5	
	36.32	23.55	31.01	2	21	8	3	7	6	—	13	1	3	1	1	—	20.1	4	6	36.1	
	35.16	24.90	30.09	4	12	12	4	3	12	—	3	12.2	5	3	—	—	17.3	3	15	55.5	
	40.04	26.40	33.37	6	9	16	2	6	9	—	4	12	13	8	—	2	12.3	2	6.1	55.1	
	37.16	25.42	32.81	9	6	15	2	6	8	—	1	2	5.3	8.1	12	3.2	15.4	3.1	13.3	59.13	
	32.31	27.80	30.123	—	11	20	6	15	1/1	6	6	8	5	1	—	4.1	17.1	3	4	44.2	
	32.04	26.04	30.00	—	16	14	8	20	5.5/1	8	4	2	2	1	2	4	18	—	10	39	
	33.37	27.20	30.91	4	15	12	4	18	10/1Δ	7	6	5	12	2	3	13	2	7	44		
	33.80	28.78	29.88	2	16	13	7	18	8.22/3	3	2	11	7	2	4	19.1	3	12	60.1		
	36.35	27.77	32.80	6	13	11	13	10	23/3	—	2	11	13	4	—	—	20.1	4	15	69.1	
	37.0	26.31	31.50	9	13	9	5	8	1	—	13	2	2	—	—	1	17.3	—	4	26.3	
	35.28	21.99	28.54	2	21	7	4	7	11	—	8	6	4	8	—	2	14.6	—	11.1	45.7	
330.91	320.91	330.91	53	166	146	62	120	60	26	77	83	79.7	52	9	23.3	194.3	25.1	108.4	573.18		

A hőmérséki fokok havonkénti összege R. szerint.

Hónapok	Reggeli 6 órákor		Reggeli közép	Déli 12 órákor		Déli közép	Esti 10 órákor		Esti közép	Egész havi közép hőmérsék	Havonkénti abszolút		Havonként a napi közép hőmérsék		Téli	Tavaszi	Nyári	Őszi	Egész évi	
	+	-		+	-		+	-			maxim.	minimum	maxim.	minimum						
1854	12	2.2	74.2	-2.31	45.3	34.7	0.34	4.3	73.5	-2.22	-1.70	8.4	18/-11.7	1.73	18/-8.57					
1855	1	2.8	229.5	-7.32	11.1	126.8	-3.72	0.3	224.8	-7.21	-6.05	21/4.0	17/-19.5	1.60	17/-16.87					
	2	3.0	204.7	-7.20	14.6	84.8	-2.30	2.8	189.3	-6.66	-5.46	11/5.0	3/-22.4	1.53	3/-18.03	-4.27				
	3	20.8	89.0	-2.20	138.6	9.4	4.17	36.8	48.1	-0.27	0.56	23/11.0	13/-13.5	7.13	13/-6.97					
	4	26.8	30.3	-0.12	209.3	6.97	6.97	67.1	9.2	1.93	2.83	19/16.0	1/-5.5	18/8.50	23/1.17					
	5	175.6	1.5	5.60	380.3	12.27	12.27	220.6	7.12	8.33	8.11	21/2.4	2/-1.8	15/15.87	14/2.33		3.95			
	6	317.4	10.58	10.58	504.8	16.83	16.83	358.2	11.91	13.12	13.12	24/2.0	29/5.0	16/19.23	29/7.67					
	7	306.8	9.89	9.89	527.7	17.02	17.02	367.9	11.86	12.93	12.93	24/2.4	19/6.0	15/18.17	17/9.15					
	8	303.3	9.79	9.79	531.3	17.14	17.14	369.3	11.91	12.91	12.91	24/2.4	19/6.0	15/18.17	17/9.15		13.00			
	9	164.8	2.5	5.41	379.1	12.97	12.97	204.7	7.06	8.48	8.48	21/2.5	27/-2.0	12/12.50	27/4.10					
	10	166.2	5.33	5.33	341.7	11.02	11.02	190.2	6.13	7.31	7.31	16/1.6	17/-1.7	12/12.23	27/5.20					
	11	63.0	59.4	0.11	122.4	7.5	7.5	52.0	0.52	1.48	1.48	18/9.0	27/-8.5	7/7.83	27/5.80			5.78		
	1552.3	691.4		5206.3	262.9		1893.5	597.8										4.68		
1856	12	1.0	302.0	-9.78	10.5	161.7	-4.87	278.6	-8.98	-7.83	3/5.0	30/-27.5	21/1.06	10/-21.83						
	1	13.1	118.7	-3.40	40.5	58.2	-0.57	14.2	117.0	-3.31	-2.42	11/6.5	4/-18.6	3/3.47	4/-14.40	-4.07				
	2	7.1	97.0	-3.18	49.3	34.7	0.30	8.8	89.1	-2.77	-1.79	10/6.0	4/-18.9	11/2.63	4/-15.40					
	3	174.6	5.1	5.1	92.3	19.8	2.34	5.1	127.4	-3.91	-2.41	10/12.0	16/-12.0	23/3.13	16/-8.56					
	4	75.5	29.8	1.32	231.0	7.78	7.78	109.7	10.3	3.31	4.18	23/18.2	2/-5.2	29/13.23	2/-2.16					
	5	198.3	6.10	6.10	385.0	12.42	12.42	229.4	7.48	8.74	8.74	31/24.0	3/1.0	31/16.80	1/9.95		3.19			
	6	300.8	10.58	10.58	499.7	16.83	16.83	346.4	11.34	12.71	12.71	31/24.0	29/5.0	17/17.80	25/6.98					
	7	283.3	9.18	9.18	518.7	16.73	16.73	338.0	10.98	12.23	12.23	31/23.0	31/5.0	15/15.37	2/7.63					
	8	292.1	9.42	9.42	503.0	16.32	16.32	339.1	10.91	12.16	12.16	31/24.0	7/5.2	16/16.53	15/8.57		12.39			
	9	200.0	6.48	6.48	402.2	13.40	13.40	245.9	8.17	9.41	9.41	21/2.0	29/15.17	15/15.17	15/8.57					
	10	122.5	25.3	3.35	351.4	11.33	11.33	163.0	7.1	5.08	5.08	21/2.0	28/-4.7	13/13.73	28/1.83					
11	7.8	122.1	-3.81	59.2	27.4	1.07	17.3	100.8	-2.78	-1.81	3/10.0	28/-20.5	12/3.33	28/-15.33			4.71			
	1501.8	869.1		3143.3	301.8		1816.2	730.3										4.15		
1857	12	8.3	107.3	-3.28	38.8	51.5	-0.42	8.8	108.1	-3.21	-2.28	11/8.3	4/-16.7	26/3.53	3/-14.10					
	1	155.8	-5.02	16.7	79.9	-2.03	16.7	152.7	-4.92	-3.99	29/7.3	21/-15.0	1/1.40	10/-10.96	-4.51					
	2	289.2	-10.33	12.0	110.8	-3.51	2.0	247.9	-8.83	-7.56	23/5.0	6/-19.8	22/0.30	6/-15.83						
	3	125.9	3.90	101.1	9.7	2.05	7.9	87.2	-2.35	-1.19	30/7.7	4/-13.3	30/3.37	4/-7.40						
	4	87.0	3.7	249.3	8.31	126.4	8.16	1.6	8.17	5.08	5.08	21/15.3	26/-1.1	11/9.63	25/0.13					
	5	212.5	6.27	401.0	12.93	253.2	8.17	9.32	223.5	2/1.3	22/15.43	1/3.7	3/7.0			4.18				
	6	275.8	9.19	504.0	16.83	318.6	10.82	12.21	30.25.5	15/4.0	15/18.93	15/7.37								
	7	318.8	10.28	546.3	17.63	353.9	11.41	13.11	27/24.5	20/7.0	20/18.93	15/7.37								
	8	303.1	9.78	541.6	17.43	351.6	11.34	12.80	25.0	25/4.0	25/18.07	25/9.50				12.78				
	9	186.3	3.8	407.3	13.58	230.4	7.88	9.12	21.5	25/1.8	25/13.80	23/3.73								
	10	173.5	0.5	361.1	11.87	201.8	6.52	7.92	18.5	26/0.6	26/12.80	23/3.70								
11	15.2	106.8	-3.06	41.2	29.1	0.30	17.0	87.7	-2.33	-1.60	9/9.2	23/-9.7	1/4.30	23/7.20			5.16			
	1583.4	792.1		3223.3	281.0		1870.1	685.2										4.19		
1858	12	8.8	97.6	-2.88	30.1	38.9	-0.28	7.2	96.1	-2.80	-2.00	31/4.8	12/-12.4	30/3.18	30/-8.37					
	1	342.8	-11.06	9.5	159.8	-4.58	0.2	295.1	-9.53	-8.48	11/4.0	2/-24.0	20/0.07	25/-19.93	-7.31					
	2	163.8	-5.22	65.4	28.7	1.20	2.4	110.4	-3.48	-2.50	10/19.5	2/-19.5	19/-19.60	2/-19.60						
	3	24.0	49.1	-0.83	255.2	8.58	41.8	17.1	0.82	2.83	29/16.0	6/-6.0	30/10.23	8/-2.07						
	4	169.4	5.16	389.9	12.57	194.2	6.30	8.9	10.56	12.06	10/23.6	4.0	17/15.24	2/8.60						
	5	265.3	8.85	543.0	18.10	326.0	10.56	12.06	10.56	12.06	10/23.6	4.0	17/15.24	2/8.60						
	6	318.7	10.25	515.1	16.62	352.8	11.37	12.78	28/21.5	1/5.2	25/15.40	30/9.37								
	7	286.1	9.27	475.6	15.32	324.9	10.48	11.68	12/22.0	5.2	12/14.47	29/7.10								
	8	220.3	7.35	458.2	15.27	265.3	8.81	10.39	19/18.5	3.6	7/13.57	29/7.67				12.31				
	9	173.8	3.4	342.7	10.88	204.5	6.48	7.64	12/16.0	3.3	12/12.93	31/3.33								
	10	12.4	139.4	-4.23	29.4	40.4	-0.35	16.8	120.7	-3.17	-2.88	30/6.3	23/-13.1	22/9.47				5.17		
	1481.1	1242.1		3118.3	439.8		1735.7	1031.1										3.31		
1859	12	3.1	143.3	-4.33	22.5	55.4	-1.08	3.2	116.8	-3.60	-3.03	1/4.6	17/-13.2	1/2.67	18/-10.33					
	1	2.9	137.3	-4.33	18.6	62.3	-1.11	1.1	122.8	-3.90	-3.23	30/3.0	31/-13.7	31/1.10	6/-9.33	-2.11				
	2	11.8	57.9	-1.54	76.3	2.9	2.62	13.8	43.8	-1.07	-0.03	11/7.9	22/-12.5	13/3.37	21/-6.87					
	3	39.6	39.2	0.01	174.8	5.61	5.61	58.1	26.3	1.02	2.98	29/11.0	7.0	13/7.60	25/-2.83					
	4	86.1	20.3	2.18	261.8	8.72	8.72	111.1	4.8	3.54	4.81	22/20.0	3/-4.0	22/12.07	7/-0.50					
	5	198.7	6.41	400.9	12.93	239.8	7.73	9.02	31/20.8	1.2	31/12.70	81/3.23								
	6	239.7	7.99	451.9	15.08	280.9	9.30	10.80	30/19.8	4.9	30/13.60	6.17								
	7	311.3	10.44	595.3	19.30	356.0	11.43	13.57	23/23.8	6.2	23/17.16	27/10.40								
	8	323.3	10.42	579.7	18.70	358.1	11.53	13.57	23/24.3	6.2	23/17.47	27/9.40								
	9	167.9	5.57	356.3	11.87	196.0	6.33	7.99	28/16.2	1.0	28/10.83	21/5.48								
	10	142.9	4.57	297.7	9.60	178.3	5.75	6.81	16/14.7	1.0	16/10.83	21/5.48								
11	44.1	71.1	-0.31	107.8	9.1	3.78	48.6	57.3	-0.28	0.80	6/12.0	31/-8.6	8/7.50	21/5.48			5.13			
	1570.5	470.8		3343.2	129.7		1844.1	371.3										5.13		

Ezen rovatok első száma, vagy is a számláló a hónap napját jelenti.

Légny. OR. pár. vonalb.

A napok mivolta

A szelek iránya.

Évi utolsó és első fagy a hónap megkezdésétől kezdve	Legmagasabb	Legalacsonyabb	Közép	Tiszta	Borult	Felhős	Ködös	Esős	Havas	Égható- órás	Szélcsen- és	Éjszak	Éjkelet	Kelet	Délkelet	Dél	Délnyugat	Nyugat	Éjnyugat	Összesen
14/-0.3 135 27/-2.0	333.64	322.53	328.88	2	17	12	4	6	11	—	10	3	1	—	—	1	15.1	—	8	28.1
	35.38	21.74	30.96	5	15	11	5	4	11	—	14	7	2	11	—	1.1	10.3	—	10.1	41.5
	33.91	20.49	28.31	3	15	10	2	3	7	—	5	12	8	9	—	—	14	—	9	52
	33.18	20.61	28.81	1	16	14	—	10	11	—	7	7.2	6	—	—	5.2	16.1	—	15.2	49.10
	35.22	22.39	30.39	3	13	14	—	5	7	10/1	4	16	13	11	1	2	6	—	8	57
	32.27	26.14	29.61	1	9	21	2	16	9/1	2	6	6.1	5	—	3	5.1	21.2	1	5.1	46.5
	32.92	27.91	30.89	—	8	23	14	—	—	10	2	6	8.4	2.2	1	3.1	21.4	4	4	45.11
	33.14	27.87	30.53	10	10	11	11	13	—	5	2	—	1	4	3	4	26	3	4	45
	33.56	28.78	31.50	10	10	11	11	13	—	8	3	3	8	3	3	5.1	21.1	—	2	45.2
	36.29	27.95	32.22	4	10	15	10	8	6.7/2Δ	—	5	9	8	—	—	2	17	—	4	40
33.98	26.07	29.88	1	9	21	4	15	—	8.31/2	1	—	3	—	—	4.1	23.2	—	7.3	37.6	
34.79	27.15	31.49	4	18	8	6	3	3	—	18	—	8	—	1	—	7.2	—	11	27.7	
1/-0.8 134 16/-0.7			330.29	35	149	181	59	110	53	28	77	69.3	71.4	40.2	12	32.7	197.19	4	87.7	512.42
	335.58	324.58	330.75	8	14	9	4	—	8	—	19	4	4	—	—	—	8.2	—	4	20.2
	37.62	21.45	29.07	5	16	10	4	7	5	—	12	5	4	—	—	—	23	—	8	40
	34.66	25.32	30.90	2	14	13	1	7	8	—	8	3	4	—	—	2	20	—	3	32
	37.88	26.53	32.39	11	9	11	—	1	10	—	11	11.2	8	4	—	—	18	1	8	50.2
	34.37	27.23	30.16	4	5	21	5	6	3	—	2	7.2	4	—	—	8.2	15.2	1	4	39.6
	31.83	24.51	29.33	1	14	16	1	16	2.6/2	1	3	5.1	3	7	4	—	21.3	—	3	43.4
	33.12	28.00	31.18	3	7	20	2	11	25/1	6	—	6	6	4	—	6	25	4	4	55
	33.96	28.07	31.12	2	7	22	9	10	—	—	2	4	2	10	3	1	19	1	2	42
	33.13	24.57	30.37	4	13	14	11	14	30/1Δ	3	3	3	4	3	—	8	26.1	2	6	52.1
33.44	27.40	30.41	2	12	16	8	10	20/1	1	8	—	8	9	1	3	14.2	—	—	35.2	
36.76	31.10	34.09	12	6	13	8	3	—	—	14	4	6	2	6	—	12	1	6	37	
36.05	22.36	30.25	3	17	10	—	2	9	—	11	5	1	14	1	1	15.1	—	3	40.1	
26/-1.1 151 25/-1.8			330.81	57	134	175	53	87	48	11	93	57.5	54	53	15	29.2	216.11	10	51	485.18
	336.63	321.41	329.87	7	16	8	—	10	7	—	8	—	1	—	—	5	19.2	3	4	32.2
	34.47	23.68	29.17	2	15	14	3	2	5	1	17	6	3	10	1	—	7	—	4	31
	39.33	28.93	33.93	18	3	7	3	—	2	—	10	7	7	8	3	—	6.1	—	—	31.1
	35.62	26.53	30.94	4	16	11	3	6	12	—	4	8	8	15	8	2	12	1	4	58
	33.93	25.23	29.20	1	13	16	—	12	4	5/1	—	7.1	9.1	2	14	5	23.2	1	4.1	65.5
	33.53	27.29	30.50	1	13	17	1	13	—	1	2	1	6	1	10	10	11	3	1	43
	34.13	27.00	31.1	8	9	13	—	12	—	1	1	1	14	6	1	6	8	—	—	36
	33.95	28.02	31.27	1	7	23	4	17	—	12	1	8	2	1	10	8	20.1	—	6	55.1
	33.10	27.05	31.10	3	7	21	17	13	—	9	—	2	6	11	7	16	16	—	3	61
34.46	28.89	31.98	6	7	17	12	12	15.19/3	2	2	—	3.1	5	2	1	24.1	—	4	39.2	
34.11	27.17	31.60	7	9	15	9	8	23	—	7	—	4	1	7	4	16	—	1	33	
37.81	26.82	33.42	13	12	5	4	2	3	—	11	3	8	8	9	1	5	—	7	41	
27/-1.3 162 7/-0.5			331.17	71	127	167	56	107	36	27	63	43.1	71.2	68	72	58	167.7	8	38.1	525.11
	338.12	329.81	334.51	8	18	5	6	3	8	—	17	—	—	—	4	1	14	1	7	27
	38.08	24.70	34.99	14	10	7	2	1	10	—	16	—	3	—	4	2	13.1	—	1	23.1
	36.78	28.05	33.31	18	2	8	—	—	6	—	15	—	1	3	5	1	8	—	1	19
	35.00	18.95	29.55	6	13	12	2	2	9	—	5	7	8	14	6.1	—	18.5	2	3	58.6
	35.28	26.89	30.81	7	9	14	1	3	7	—	—	5	4	13	8	3	24.1	3.1	6	66.2
	33.56	26.90	30.47	1	9	21	2	9	8.27/2	4	3	—	10	11	7	13.3	—	—	8	49.5
	33.39	29.88	31.93	—	—	29	4	8	—	3	—	1.1	9.1	15	15	7	14	1	2	64.2
	32.18	26.56	30.43	10	21	7	19	—	7	—	3	2	8	4	7	31	3	3	2	60
	33.25	26.37	30.37	—	8	23	11	20	—	7	—	—	2	4	6	4	25.1	—	8	49.1
34.62	29.81	32.69	8	7	15	12	9	—	—	6	—	2	8	10	2	13	—	—	35	
33.98	26.92	32.75	8	12	11	6	1	—	9	5.1	4	2	—	—	11	17	1	—	40.1	
34.60	25.30	30.52	3	13	14	—	5	4	—	10	8	8	7	4	3	11.1	—	7	48.1	
14/-0.5 148 10/-1.0			331.81	74	111	180	58	85	47	21	81	29.2	53.1	85	73.1	54.3	188.8	11.1	45	538.17
	335.13	325.01	332.12	5	17	9	9	3	7	—	14	1	3	2	4	—	9	—	—	19
	37.70	28.85	33.62	1	16	14	5	1	5	—	8	2	5.1	8	5	4	19.3	—	2	45.4
	35.17	26.33	30.40	1	13	14	—	7	8	—	6	1	1	—	4	5	22	2	4	39
	35.41	25.05	30.16	1	15	15	—	7	11	—	—	2	1	—	6	2	29.2	2	9.1	57.8
	34.00	24.14	28.83	—	14	16	2	11	6	22/2	3	4	3	4	6	4	26.1	—	4	51.1
	32.83	26.07	29.81	—	18	13	—	16	12.13/2	5	6	3	5.1	5.1	16	1	13	1	3	47.2
	33.11	27.77	29.82	4	9	17	6	13	18/1Δ	6	3	12	11	2	8	—	16	1	4	54
	33.16	29.71	31.50	3	5	23	1	13	—	8	4	—	1	7	8	5	16	2	—	39
	32.63	28.98	31.09	2	9	20	11	11	—	14	—	—	2	5	14	6	20	—	3	50
33.88	24.98	30.19	1	15	14	11	11	13/1Δ	—	5	7	5	6	4	1	17	1	5	46	
32.51	22.31	29.28	3	16	12	7	12	2	2	11	—	5	—	—	1	16	—	—	27	
35.83	25.24	32.00	7	13	10	4	2	6	—	8	—	2	17	6	3	19.2	—	8	50.2	
		330.81	28	160	177	56	107	49	37	63	32	44.2	56.1	82	36	222.8	9	87.1	518.12	

Könnyebb áttekintés és összehasonlítás végett egybeállítatnak itt a havi középhőmérsékek R. szerint.

Hónapok	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
1849 ⁹ / ₅₀ év	—5.01	—7.52	—1.75	—2.66	4.06	8.36	11.32	12.78	12.73	8.60	5.60	3.26
1850 ⁰ / ₁ "	—1.87	—5.06	—3.61	0.75	5.99	8.31	11.28	12.67	12.43	7.58	5.67	0.85
1851 ¹ / ₂ "	—3.11	—1.28	—3.46	—2.45	1.67	8.53	11.47	12.68	12.40	9.32	4.66	3.24
1852 ² / ₃ "	0.30	—1.09	—1.63	—0.66	2.38	9.07	12.38	13.47	12.76	8.91	5.84	—0.17
1853 ³ / ₄ "	—5.73	—2.48	—4.19	—1.16	3.32	8.99	11.56	13.28	12.23	7.56	6.25	—0.76
1854 ⁴ / ₅ "	—1.40	—6.08	—5.46	0.56	2.93	8.33	13.12	12.93	12.94	8.48	7.51	1.49
1855 ⁵ / ₆ "	—7.85	—2.42	—1.79	—2.41	4.18	8.74	12.74	12.25	12.19	9.41	6.50	—1.84
1856 ⁶ / ₇ "	—2.26	—3.99	—7.56	—1.19	5.08	9.32	12.21	13.11	12.86	9.12	7.92	—1.60
1857 ⁷ / ₈ "	—2.00	—8.48	—11.88	—2.50	2.83	8.19	12.60	12.76	11.68	10.49	7.64	—2.68
1858 ⁸ / ₉ "	—3.08	—3.23	—0.03	2.22	4.81	9.02	10.80	13.57	13.55	7.99	6.64	0.60
1859 ⁹ / ₆₀ "	—4.19	—1.61	—3.04	—1.64	4.66	9.33	12.47	11.57	12.59	10.11	4.13	0.18
1860 ⁰ / ₁ "	—2.39	—6.62	—1.28	—1.36	2.82	6.36	13.33	13.35	13.45	9.51	6.42	1.56
1861 ¹ / ₂ "	—5.04	—5.45	—4.96	—1.80	6.49	10.71	11.91	13.20	12.47	10.57	7.43	1.88
13 évi közép R.	3.36	—4.25	—3.70	—0.61	3.94	8.71	12.09	12.86	12.64	9.05	6.32	0.47
hőmérsék C.	—4.20	—5.31	—4.62	—0.76	4.92	10.89	15.11	16.07	15.80	11.31	7.90	0.59
ingadozás R.	8.15	7.39	13.16	4.88	4.82	4.35	2.53	2.00	1.87	3.01	3.79	5.94
C.	10.19	9.24	16.45	6.10	6.02	5.44	3.16	2.50	2.34	3.76	4.74	7.42
Tél R.	—3.77			Tavaszi 4.01			Nyár 12.54			Ősz 5.28		
C.	—4.71			5.01			15.67			6.60		
13 évi közép hőmérsék 4.54 R. 5.67 C.												

E szerint májustól egész octóberig a havi közép hőmérsék nagyobb, mint az általános évi, a többi hat hónapé kisebb.

A napi közép hőmérséket illetőleg, következő különbség észleltetett a maximum és minimum közt R. szerint:

Hónapok	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
legnagyobb maximum	5.17	6.70	6.00	9.97	13.23	16.80	19.23	17.97	18.17	17.97	13.73	10.37
legkisebb	0.07	0.07	-2.00	2.00	5.67	12.70	13.60	11.43	14.47	11.43	9.00	3.33
legnagyobb minimum	-21.83	-19.93	-19.60	-14.47	-4.70	-0.73	4.97	6.27	7.10	7.23	-3.33	-15.33
legkisebb	-4.93	-6.53	-2.80	-2.83	1.00	6.63	10.37	10.40	9.50	7.67	5.20	-1.20
Szélső ingadozás.	27.00	26.63	25.60	24.44	17.93	17.53	14.26	11.70	11.07	14.64	17.06	25.70

Feltűnő az egész havi hőmérsék szélső ingadozásainak fokterje, volt ugyanis 14 év alatt Reaumur szerint:

Hónapok	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
legnagyobb meleg	8. ₅₀	7. ₅₀	10. ₃₀	15. ₂₀	20. ₅₀	23. ₅₀	25. ₅₀	26. ₀₀	27. ₁₃	23. ₀₀	21. ₆₀	14. ₀₀
legnagyobb hideg	—27. ₅₀	—26. ₅₀	—25. ₀₀	—21. ₀₀	—13. ₈₀	— 3. ₃₀	— 0. ₁₂	1. ₅₅	2. ₃₀	— 2. ₄₀	— 5. ₆₀	—20. ₈₀
ingadozás	36. ₀₀	34. ₀₀	35. ₃₀	36. ₂₀	34. ₃₀	26. ₈₀	25. ₆₂	24. ₄₅	24. ₈₃	25. ₄₀	27. ₂₀	34. ₈₀

Innen látszik, hogy csak július és augusztusban van biztosítva fagy ellen Árvamegye; a hőmérséknek eddig észlelt absolut maximuma volt f. é. augusztus 11-kén 1 óra 15 perczkor $27^{\circ} 13$, absolut minimuma pedig 1855-ki deczember 20-án — $27^{\circ} 50$, (Alsó-Kubinban pedig és Námesztón ugyanakkor — 29°) a különbség tehát $54^{\circ} 63$, holott eddig a földgömbön Jakuzk sziberiai városban tapasztaltatott a meleg és hideg közti legnagyobb különbség $70^{\circ} 40$ R., tehát nem egész 16 fokkal nagyobb, mint Árvában.

Ha egy térképen az egyenlő évi hőmérsékkel bíró pontok egymással összeköttenek, vonalakat nyerünk, melyek a halhatatlan Humboldtól legelőször rajzolva, Isothermae nevet kaptak, hasonló vonalokkal összekötötte az egyenlő nyári és téli hőmérsékkel bíró helyeket is, s elnevezte amazokat isotheráknak, ezeket isochimenéknak. Kaemtz 10 isotherm vonalat állított fel Cels. hőmértéke szerint, 1-ör $27\frac{1}{2}$ fokkal, 2-ör 25 fokkal, s így tovább, mindig 5 foknyi különbséggel, úgy hogy a 10-ik vonalba a föld azon pontjai esnek, melyek — 15° hideg évi közép hőmérsékkel bírnak, ezek szerint Árva a 6-ik vagyis az isothermák azon vonalába sorozandó, melynek évi közép hőmérséke 5° Cels., hogy mindenki képzetet szerezhessen magának ezen vonalról, annak egyes nevezetesebb pontjait kijelölendem: ezen vonal átmetszi Amerikának nyugati partját (a szélesség 57° alatt), Sitcha szigeten uj Archangelsk-tól (7°_{59} Cel.) északnak, de ezen helyre déliebb vidékről jön, mert az 53°_{55} széles. alatti Unalasczka szigeti Iluluk városa csak 4°_{55} C. évi közép hőmérsékkel bír, innen sebesen leereszkedik dk.-nek, átmetszi a Michigan-tavat (Bradyvár táján 46°_{59} sz.) és az amerikai keleti partot Maine államban Eastport táján 44°_{54} szél. és 5°_{40} Cels. köz. hőm. Halifax 44°_{44} sz. és 4°_{77} Cels.) Ezután Újfoundland déli részén átvonulván, hirtelen emelkedik é. felé, elhalad a Far-Öer szigetek felett, s Norvegia ny. partjára jut Drontheim közelében, 63°_{26} sz. és 4°_{48} Cels. évi köz. hőm.) a scandinaviai havasokat átlépve, majdnem ugyanazon hosszúsági fok alatt rögtön leugrik dél felé, Christiania felett (59°_{55} sz. és 5°_{55} Cels.) és Stockholm (5°_{64} Cels.) Riga mellett, Moszkva és Kasan közelében halad tovább az orenburgi kormányzóság é. határán, a sziberiai Kiachta város közelében délre hajlik a chinai határ felé, s elérve Ásia partjait, Kamtsatka és a Kurili sziget-láncz között a nagy Oceánba alámerül.

Árvamegye hőmérséki változásaira következtetni lehet a meleg hónapok időjárata következő adatai után: az utóbbi 14 év folytán (beleértve ezen f. évet is) csak két május volt fagy nélkül, és négy oly május, melyben nem havazott, a hó néha reggeli 9 óráig is elfedve tartja a völgyek talpait. 1845-ki május elején Polhoráról a hegyek tövében mezei úton az egy mfdnyi távol fekvő Veszéle faluba én szánkáztam, igaz ugyan, hogy az útnak hatod-részét sárban kellett tennem, de még annyi volt a téli hó, hogy jobban lehetett szánon, mint kocsin menni; 1839-ki május 20-án elfagytak a bükk erdők, annyira, hogy csak késő nyáron kezdettek ismét hajtani. — Négyyszer volt oly június, melyben a megye területén havazott, és pedig 1854-ki június 5-én, 8—9—10-kén úgy havazott, hogy az Árvavárallja körül

fekvő 2500' m. hegyek meredekjeinek felső harmada egész napokon át hóval volt fedve, sőt 9-kén Árvavárallján is sűrű hó-dara esett fél óráig; f. é. június 4-kén — O, 12 R. volt napkelte előtt, s a szabad ég alatti edényekben lévő vizen 5 vonalnyi jégkéreg képződött, (3-án pedig 9 1/4 órától 9 óra 35 perczig hópohely szállongott, melyet fekete ruhán, mint 6 sugárral ellátott csillagot meg lehetett különböztetni) a burgonya elfagyott mind, helyenkint egy hüvelknyire mélyen a földben is; curiosum gyanánt megemlítem, mit egy hitelt érdemlő egyéntől hallottam, hogy 1817-ki június 24-kén virradóra annyi hó esett, hogy ő Podvilk, é.k. határi faluból a fél órányi távolságu Oravkára korán reggel könnyű, nem vasalt egyfogatu szánon szánkázott, de visszafelé már nem lehetett. — Két oly július fordult elő, melyben havazott, u. m. 1860. július 7-én az é. határszéli Polhora, és a dk. Kárpátok tövében fekvő Zuberecz falvakban; folyó évi július 6-án a Kárpátokon esett hó még 8-án is látható volt, 19-én pedig Polhora faluban is szállongott a hópohely. 1856. jul. 2., 3. és 4-én Polhorán s másutt is vizenyős helyeken egészen elfagyott a burgonya, úgy hogy csak dió nagyságu gumókat termett; f. é. jul 17-én pedig és 20-án az egész megye területén (de nem mind, hanem csak helyenkint) majd minden határban leforráztatott, mely napon (17-kén) 4 és fél órakor reg. 1°₅₅ R. jegyeztem; az erőtlen földbe, vagy későn ültetett burgonya egész földig leforráztatott. — Az 1854-ki auguszt. 19-kén a Kárpátokon esett hó még egész következő napon látható volt. 1856-ki auguszt. 30-án szinte hó fedte be az árvai Kárpátok csúcsait; f. é. aug. 2-án a 4915' Pilszko — 5448' Babjagura — és kárpáti hegyeken szinte havazott. — Hét oly szeptember volt, melyben havazott, és csak három szeptember fagy nélkül. — Ebből láthatni, hogy nincsen évszak, sőt egyetlen hónap sincs, melyben Árva területén (habár a legmagasabb hegy csúcsa 1200' mélyebben van a hóvonalon alul) az utóbbi 14 év folytán többször nem havazott volna, s ezért nem leend feltűnő hallani, hogy júniusban még a közép magasságu (2500 és 3000') hegyek legelőin is elég gyakran megfagy néhány juh, fiatal szarvasmarha vagy csikó, sőt 1847-ki június 7-én a magurai legelőn egy nagy-bisztercei 20 éves pásztor, egészséges józan ember éjjel megfagyott, annál kevésbé lehet feltűnő azon nem ritka esemény, hogy több községben az első érettségű gabona néha még lábán is hóval befedetik, s történt már az is, például 1840-ben, hogy némely községben az octóberben esett, és fekvé maradt hó miatt csak november 5-én mehettek először gereblézni és kötözni a gabonát; — 1835-ki octóber 25-kén kezdődött a szán-út, és tartott folyton aprilis végeig. Hogy az árvai téli hidegről fogalma legyen az alsó-magyarországi lakosnak, előhozom végre a (negative anomal) 1858-ki telet, midőn a polaris légfolyam uralkodott tulnyomóan, holott közép Europa legnagyobb részében ezen tél mérsékelt volt, ezen tél egyes időszakait az északi sark téli hidegével hasonlítandom össze, ennek téli közép hőmérséke ugyanis (Dr. Stolle Ede thermometrische Tabelle szerint) 20° R., Árvavárallján pedig 1858. jan. 24-étől kezdve végeig, tehát 8 napon át — 17°₆₇ R., s így csak 2°₃₃ fokkal kisebb, sőt még ugyanazon évi febr. 18-tól utolsóig, avagy 11 napon át — 16°₄₀ volt a napi közép hőmérsék, vagyis 3°₆₀ fokkal kisebb; ezen évi január utolsó negyedében egy közép nagyságu, öt szobából álló lak fűtésére néhány hasáb fa híján két öl szükségeltetett, és az esti hét órakor egy kisebb szoba közepén + 19° R. meleg, éjjeli 3 óra felé ugyanazon szobában 12° R. fok alá szállott, ezen időben számos künn megfagyott madarat találtak, megfagyott sok szilva-, meggy-, alma-, körtefa is, holott ez 1855. deczemberben, midőn az eddig észlelt legnagyobb hideg volt, nem tapasztaltatott, mivel nem tartott oly sokáig.

Humboldt kiemeli azon körülményt, hogy Páris városa (48° 50') szélességi vonalán, két egymásra következő hónapnál soha sem tapasztaltatik 4° 7 C. fokot meghaladó hőmérsék-növekedés; Róma és Pétervár közötti szélességben pedig martiustól aprilisig, vagy aprilistől májusig (mely hónapokban t. i. a növekedés eléri a maximumot) a hőmérsék növekedése — fokonkinti lassu emelkedés mellett — 3, ° egész 6° C. fokot tesz. Europa ék. részé-

ben és ény. Ázsiában Kasan táján és az Ural hegységben ezen hőmérséki különbség két egymásra következő hónapnál $10-12^{\circ}$ C. fokot tesz; ha Humboldtnek ezen tapasztalataival összehasonlítjuk az árvai hőmérsék fennemlített hónapokbani növekedését, kitetszik, hogy ez majdnem közelebb áll a kasani és urali, mint a pétervári hőmérsék növekedéséhez; 1850. martius és aprilis hőmérséke közti különbség ugyanis 8°_{10} C.; 1856-ban 8°_{21} , Cels. 1857-ben 7°_{54} és 1860-ban 7°_{87} , az aprilis és május közötti különbség pedig 1852-ben 8°_{57} , 1853-ban 8°_{56} , végre 1863-ban 7°_{69} , tehát 14 év alatt hétszer tapasztaltatott ily feltűnő roppant növekedés, még nagyobb a különbség az octóber és november közötti hőmérsék csökkenésénél, ez 1853-ban 7°_{51} , 1854-ben 8°_{76} , 1856-ban 10°_{42} , 1857-ben 11°_{90} , 1858-ban pedig 12°_{90} Cels. fokot tett.

Eltekintve a f. é. rendkívüli junius 4-kei fagytól, a m. 13 évben legkésőbbi fagy 1851. május 25-kén volt, a legkorábbi 1853. szeptember 13-án, mely két időpont 110 napi távokra esik egymástól, az utolsó és első ugyanazon évi fagy közt eltelt leghosszabb idő 1854. és 1861-ben 149 nap, a legrövidebb idő pedig 1853-ban 115 nap. Igen jól jellemzi tehát az árvai éghajlatot a nép azon közmondása: „do ducha nespucaj sa kozsucha, a po duchu zosan pri kozsuchu”; azaz: pünkösdig le ne vesd a ködmönt, pünkösöd után pedig vedd fel ismét a ködmönt.

A szelek hőmérsékét illetőleg meg kell különböztetni azokat az évszakok szerint, általában véve, a hideg évszakban az é., ék. és k. szél metsző hideg szokott lenni, az év meleg részében pedig az ény., és borult napokon — annál inkább tartós esőben a dny., néha a ny. is; télen a d., dny. s ny. szokott meleg lenni, nyáron pedig a dk., d. és dny., tartós derűben a k. is; — a nyári d. és dny. száraz időben, ha 5 foknyi erejűek, (tiznek véve az orcánt) többnyire már forrók, mit más szelekről soha sem lehet állítani; így például eddigi észleletem szerint két oly szeptember volt, melynek déli maximuma 18° R. alul jegyeztetett, és két szeptemberben 18 R. fokot tett; f. é. sept. 3-kán pedig esti 10 órakor 18 R. foku meleg volt, mivel dny. 5 erejű szél fútt és száraz idő uralkodott. — Az ellenkező szelek hőmérséki különbsége sokkal nagyobb az év hideg szakában, tehát azoknak befolyása is a léghőmérsék-re. Meleg esőt — mely itt gyéren szokott bekövetkezni — leginkább a dny., néha ny. szél-től is várhatni, ény. hideg esőt hoz, a sokáig tartó ék. és k. szárazságot, mely a megye déli felében feltűnően észrevehető, mihelyest 10—14 napig nem esik. Dny.-ról jönnek a legtöbb, onnan egyszersmind és ény.-ről a legerősebb viharok, melyek néha nagy károkat okoznak; többször történt már, hogy az uradalmi erdőkben 17—20 ezer darab fát egy óra alatt összetört s részben tövestől is kiszakított, néha 100 és több catastralis holdnyi területen egy darabban; észleletem ideje alatt csak 1861-ki junius 23-án volt orcán, midőn is több ház- és templom-fedelelek lesodortattak e környéken, 70 — és azon túl — éves fák ketté töretek, vagy gyökerestül kiszakítottak, e megye más vidékein azonban gyakrabban is előfordult ily vihar. A leggyakrabbi szelek a legtartósabbak, melyek mind a hőmérsék gyakori rögtöni fordulatoknak vannak alávetve. Leggyakrabban fú a dny., azután ék., k., ény., é., dk., d., legritkábban a ny.; évi középszámban van 77 szélesendes nap.

Feltűnő a borús napok száma: középben 162; ilyenekül számítottak azon napok, melyeken a felhőzés napi középszáma 8 felül van, s a nap csak néha rövid időre mutatkozik; tiz számmal jegyezve a teljes borút, legtöbb boru 1851-ben 218, legkevesebb 1858-ban 111, legt. derű 1852-ben volt 92, legk. 1860-ban 10. Az év meleg felében ritkán tart a derű 2—3 napnál tovább, különös kivételkép 5 napig, felhők emelkednek és tornyosulnak azonnal; ez eltart pár napig, és égi háborúval vagy a nélkül beáll az eső, a ború ellenben eltart néha 2—3 hétig is.

A harmat igen gyakori, ugy szinte az eső is, az esős napok középszáma 104, legtöbb volt 1851-ben 128, legkevesebb 1852-ben 84, a megye é. felében általán véve legalább 15

esős nappal több észleltetik. Jégeső Árvavárallján majd évenként esik párszor is, de észlelteim ideje alatt csak mogyoró nagyságu volt és rövid ideig tartott, másutt azonban nagy jég esik elég gyakran.

Hó esik közép számban évenként 50 napon, legtöbb 1860-ban 62, legk. 1853-ban 31, e szerint a mérhető csapadékok évi közép száma 154,6 nap; nagy hózivatar nem ritkaság, néha 3—5 napig tart, annyira, hogy egyik faluból másikba gyalog is bajos menni. 1854-ben Mártonnapi trsztenai vásárra még kedvező szép őszi időben ment a nép, délután oly hó fergeteg keletkezett dny. vihar mellett, hogy a vásárról hazatérő nép egy része kénytelen volt a szabad ég alatt alig fél órai távolra a községtől megállapodni, hol a felfordított szekerek-ből sátorokat rögtönözvén magának, ott töltötte az éjt, s öten elvesztek a hóban s meg is fagytak. 1858-ban martius 8-án betegektől hazamentemben déli 3 órakor Lokeza falutól 6—700 ölnyre dny. vihar — és hófergetegben eltévedtem az országuatról, s kénytelen voltam szánomat és podgyászsomat a szabad ég alatt hagyni, magam pedig a kocsissal és lovakkal egy óránál tovább tartó roppant küzdelem után betaláltam nagynehezen a közel faluba, az órámon létező tájtű segítségével. A hó 3—4, helyenkint 7 lábnyi magas szokott lenni, a fuva tagokat nem is említve; a házfedelek hó terhe alatt elég gyakran beszakadnak.

Az évszakok igen különböző időben kezdődnek, a tél néha octóber végével, s majd rendesen november közepén; a tavasz József napján igen ritkán, néha csak sz. György napján; 1852-ki junius 9-kén még több helyen vetettek; a nyár junius közepe táján; az őszeptember elején, néha már augusztus végével.

A következő, Humboldtnak „Central-Asien“ czimű, Mahlmann által fordított művéből összehasonlítás végett átvett tábla az év és évszakok, egyszersmind a legmelegebb és leghidegebb hónapok közép hőmérsékét mutatja Celsius szerint, az évszakok, itt is a lebészek osztályozása szerint vétettek, t. i. deczember 1-jétől febr. utolsó napjáig télnak, stb.

Helyek neve	Szélesség	Páris-tóli keleti vagy nyugati hosszúság.	Tenger-felüli magasság francia mértékben.	évi közép hőmérsék Celsius szerint					leghidegebb legmelegebb	
				évi	téli	tavaszi	nyári	őszi	h ó n a p	
Melville sziget	74 ⁰ ₄₇ é	113 ⁰ ₈ ny	—	—18.7	—33.5	—19.5	2.8	18— ⁰ ₀	—35.8 Feb.	5.8 Juli
Ust Jansk	70 ⁵⁵	136.4 k	—	—16.6	—38.4	—14.7	9.2	—23.9	—40.3 Jan.	13.7 —
Boothia Felix	70.2	94.10 ny	—	—15.7	—33.2	—20.7	3.4	—12.4	—35.6 Feb.	5.1 —
Jakuzk	62.1	126.53 k	117	—9.7	—38.9	—8.3	17.2	—6.6	—40.5 —	20.3 —
Novaja Semlja	73.0	51.30	—	—8.4	—19.0	—11.8	3.6	—6.3	—	—
Nain (Labrador)	57.10	64.10 ny	—	—3.6	—18.5	—5.8	7.6	—2.2	—20.9 —	9.3 Aug
Enontekis (Lappon)	68.40	20.0 k	435	—2.7	—17.0	—3.9	12.6	—2.7	—17.5 Jan.	14.5 Jul.
Casino Aetna hegyen	37.6	12.41	2990	—1.3	—8.6	—2.7	6.6	0.6	—17.8 —	14.5 —
St. Bernhard	45.50	4.45	2494	—1.0	—7.8	—2.0	6.1	—0.4	—8.7 —	6.8 —
Slatoust (Ural)	55.8	57.8	322	—0.7	—16.6	0.8	15.2	0.2	—18.6 Feb.	15.8 —
Irkuzk	52.16	101.58	409	—0.2	—17.6	4.5	15.9	—2.2	—19.5 Jan.	17.5 —
Északi Cap (Norvegia)	71.10	23.30	—	0.1	—4.6	—1.3	6.4	—0.1	—5.5 —	8.1 —
Nischnei Tagulsk (Ural)	57.54	57.0	234	1.1	—15.5	5.4	19.8	5.4	—	—
Kasan	55.48	46.47	56	2.2	—14.3	2.6	17.6	2.8	—16.5 —	18. —
Pétervár	59.56	27.59	—	3.5	—8.4	1.7	15.7	4.7	—10.3 —	16.9 Jul.
Moszkva	55.45	35.18	146	3.6	—10.3	6.3	16.8	1.6	—10.6 —	17. —
Reikiavig (Island)	64.8	24.16 ny	—	4.0	—1.6	2.4	12.0	3.3	—2.1 Feb.	13.5 —
Falun	60.39	13.25 k.	121	4.4	—5.5	3.2	14.6	5.3	—7.4 Jan.	15.8 —
Abo	60.27	19.57	—	4.6	—5.4	2.6	15.7	5.4	—	—
Upsala	59.52	15.18	—	5.2	—3.7	3.4	15.1	6.2	—4.9 Jan.	16.3 Jul.
Christiana	59.54	8.25	—	5.4	—3.8	4.0	15.3	5.8	—4.8 —	16. —

Helyek neve	Szélesség	Páristóli keleti vagy nyugati hosszuság	Tenger felől magasság francia mér- téken	közép hőmérsék Celsius szerint					h ó n a p.	
				évi	téli	tavaszi	nyári	őszi	leghidegebb	legmelegebb
Stockholm	59. ²¹	15— ⁴³	41	5. 6	—3. 6	3. 5	16. 1	6. 5	—	—
Árvavárallja	49 ⁰ _{15' 28"}	17 ⁰ 1' 26" k.	483	5. 67	—4. 71	5. 01	15. 67	6. 60	— 5. 31 Jan.	16. 07 Jul
Pompey (é. America)	42. 56	78. 25 ny.	390	6. 1	—5. 3	5. 3	17. 2	6. 8	— 6. 3 —	19. 0 —
Königsberg	54. 43	18. 10 k.	—	6. 2	—3. 3	5. 3	15. 9	6. 7	— 4. 2 —	17. 0 —
Halifax	44. 39	65. 57 ny.	—	6. 2	—4. 4	2. 9	17. 2	9. 0	— 5. 2 —	19. 2 —
Vilna	54. 41	22. 58 k.	117	6. 3	—4. 6	5. 7	17. 6	6. 5	— 5. 9 —	18. 5 —
Montreal	45. 31	75. 55 ny.	—	6. 5	—8. 1	6. 8	20. 6	8. 4	— 9. 7 —	21. 7 —
Lead-Hills (Scotia)	55. 25	6. 8 ny.	390	6. 6	0. 2	6. 4	13. 1	6. 5	— 0. 2 —	14. 0 —
Fort Shelling (Mis- sissippi)	44. 53	95. 28	240	6. 6	—9. 8	8. 2	21. 3	7. 2	— 11. 9 —	22. 4 —
Tilsit	55. 4	19. 33 k.	—	6. 7	—3. 6	5. 9	16. 7	7. 3	— 5. 4 —	17. 5 —
Uj-Archangelsk	57. 3 —	137. 38 ny.	—	6. 9	0. 7	5. 2	12. 7	8. 6	— 0. 2 Feb.	13. 5 Aug
Lund (Svédhon)	55. 42 —	10. 51 k.	—	7. 2	—1. 4	5. 4	16. 7	8. 3	— 1. 9 Jan.	17. 4 Jul
Freiberg	50. 55 —	11 —	403	7. 2	—1. 7	7. 2	15. 9	7. 5	— 3. 2 —	16. 4 —
Götha	50. 57 —	8. 23	308	7. 3	—1. 3	7. 3	15. 5	7. 6	— 3. 2 —	16. 8 —
Tabor	49. 24 —	12. 19	429	7. 3	—2. 7	7. 3	16. 9	7. 7	— 4. 6 —	18. 0 —
Dunfermline	56. 5 —	5. 46 ny.	—	7. 4	2. 6	6. 1	12. 9	7. 8	— 2. 1 —	13. 8 —
Varsó	52. 13 —	18. 42 k.	121	7. 5	—2. 5	7. 0	17. 5	8. 0	— 4. 0 Jan	17. 2 Jul
Danczig	54. 21 —	16. 18 —	—	7. 6	—1. 2	6. 7	16. 4	8. 4	— 2. 6 —	17. 5 —
Kremsmünster	43. 3 —	11. 48	360	7. 8	—1. 9	8. 0	17. 1	8. 2	—	—
Bern	46. 57 —	5. 6 —	585	7. 9	—0. 9	7. 7	15. 8	8. 5	— 2. 8 —	16. 6 Aug
Augsburg	48. 22 —	8. 34 —	493	7. 9	—1. 7	8. 3	16. 6	8. 2	— 3. 8 —	17. 5 Jul
Krakó	50. 4 —	17. 37 —	201	8. 0	—3. 3	6. 9	19. 1	8. 0	—	—
Breslau	51. 6 —	14. 42 —	140	8. 1	—1. 0	7. 2	17. 3	8. 1	— 1. 5 —	19. 1 —
Kopenhága	55. 41 —	10. 14 —	—	8. 2	—0. 4	6. 1	17. 2	9. 3	— 1. 4 —	18. 2 —
Fulda	50. 34 —	7. 24 —	273	8. 3	—2. 6	8. 1	18. 7	8. 9	— 3. 5 —	19. 6 Aug
Drezda	51. 3 —	11. 24 —	121	8. 5	—0. 4	8. 4	17. 2	8. 4	— 2. 0 —	18. 0 —
St. Gallen	47. 26 —	7. 2 —	—	8. 5	0. 0	7. 7	17. 2	8. 9	— 1. 7 —	19. 0 —
Edinburg	55. 57 —	5. 32 ny.	88	8. 6	3. 6	7. 6	14. 4	8. 9	— 2. 9 —	15. 0 —
Hamburg	53. 33 —	7. 38 k.	—	8. 6	0. 3	8. 0	17. 0	8. 8	— 1. 3 —	17. 5 —
Berlin	52. 31 —	11. 3 —	39	8. 6	—0. 8	8. 0	17. 3	8. 8	— 2. 4 —	18. 0 —
Tübinga	48. 31 —	6. 43	331	8. 6	—0. 2	8. 6	17. 1	8. 9	— 2. 2 —	17. 8 —
Manchester	53. 29 —	4. 35 ny.	47	8. 7	2. 8	7. 9	14. 8	9. 2	— 2. 1 —	15. 2 —
Halle	51. 31 —	9. 37 k.	111	8. 8	0. 0	8. 6	17. 5	9. 1	— 2. 3 —	19. 2 —
München	48. 9 —	9. 14 —	526	8. 9	—0. 4	9. 0	17. 4	9. 1	— 1. 5 —	18. 0 —
Kolozvár	46. 43 —	21. 13 —	....	8. 9	—3. 3	8. 9	19. 3	9. 6	— 6. 0 —	19. 9 —
Insbruck	47. 16 —	9. 3 —	590	9. 0	—1. 9	10. 0	18. 3	9. 6	— 3. 8 —	18. 4 —
Nicolajeff (Krimia)	46. 58 —	29. 39 —	—	9. 3	—3. 4	9. 6	21. 8	10. 0	—	—
Boston (Massachu- sets)	42. 21	73. 34 ny.	—	9. 3	—1. 6	7. 7	20. 5	10. 4	— 3. 3 —	21. 8 —
Dublin	53. 23 —	8. 41 ny.	—	9. 5	4. 6	8. 4	15. 3	9. 8	— 3. 4 —	16. 0 —
Münster	51. 58 —	5. 18 k.	63	9. 5	2. 2	8. 7	16. 8	10. 1	— 0. 7 —	17. 4 —
Prága	50. 5 —	12. 6 k.	191	9. 5	—0. 4	9. 6	18. 9	9. 8	— 2. 4 —	20. 2 —
Lausanne	46. 31	4. 18 —	507	9. 5	0. 5	9. 2	18. 4	9. 9	— 1. 0 —	18. 7 Aug
Stuttgard	48. 46	6. 51 —	248	9. 6	0. 8	10. 0	17. 8	9. 7	— 1. 2 —	18. 8 Jul
Leyden	52. 10	2. 9 —	—	9. 7	2. 4	8. 4	17. 2	10. 5	— 1. 2 —	17. 9 —
Genf	46. 12	3. 49 —	396	9. 7	1. 2	9. 5	17. 9	10. 2	— 0. 4 —	18. 6 —
Majnai Frankfurt	50. 7 É	6. 21 k.	117	9. 8	1. 2	9. 9	18. 3	10. 0	— 0. 2 Jan	18. 9 Jul
Strassburg	48. 35	5. 25 —	146	9. 8	1. 1	10. 0	18. 1	10. 0	— 0. 4 —	18. 8 —
Basel	47. 34	5. 15 —	253	9. 8	0. 4	9. 8	18. 4	9. 7	—	—
Haarlem	52. 23	2. 18 —	—	10. 0	2. 8	9. 2	17. 0	11. 0	— 1. 0 —	17. 7 —
Trier	49. 46	4. 18 —	156	10. 0	1. 9	10. 0	17. 8	10. 1	— 0. 0 —	18. 7 —
Würzburg	49. 18	7. 36 —	172	10. 1	1. 6	10. 2	18. 7	9. 7	— 0. 9 —	19. 6 —

Helyek neve	Szélesség	Páristóli keleti vagy nyugati hosszuság	Tenger felől mennyire francia mé- térben	évi	téli	tavaszi	nyári	ősz	leghidegebb	legmelegebb
				közép hőmérsék Celsius szerint					h ó n a p.	
Bécs	48.13	14.3	156	10.1	0.2	10.5	20.3	10.3	—1.6 —	20.7
Brüssel	50.51	2.2	58	10.2	2.5	10.1	18.2	10.2	1.2 —	18.8
Carlsruhe	49.1	6.5	113	10.2	1.1	10.4	18.9	10.2	—0.4 —	19.4
Mannheim	49.29	6.8	92	10.3	1.5	10.4	19.3	9.8	0.9 —	20.2
Buda	47 ⁰ 30	16 ⁰ 43	156	10.3	—0.6	10.4	21.1	10.5	—2.4 Jan.	21.7 Jul.
London	51.31 —	2.26 ny.	—	10.4	4.2	9.5	17.1	10.7	3.0 —	17.8 —
Páris	48.50	0.2 —	64	10.8	3.3	10.3	18.1	11.2	1.8 —	18.9 —
Plymouth	50.22	6.28	—	11.1	6.9	10.1	16.0	11.7	5.9	16.6 —
Hobartown (Aus- tralia)	42.45 D	145.15 k.	—	11.3	5.6	11.6	17.3	10.9	4.5 —	17.3 —
Pécs	46.7 —	15.55 k.	181	11.4	4.0	11.9	21.7	11.4	—2.2 —	22.4 —
Sebastopol	44.36 —	31.12 —	49	11.5	1.8	10.2	21.7	12.6	0.6 —	22.4 —
Baltimore	39.17	78.58 ny.	—	11.6	0.4	10.4	23.1	12.9	—0.6 —	24.0 —
Turin	45.4	5.22	279	11.7	0.8	11.7	22.0	12.1	—0.6 —	22.9
Meran	46.41	18.49	404	12.3	3.0	13.7	21.6	12.3	1.3 —	22.7
Padua	45.24	9.32	—	12.5	2.8	12.1	21.9	13.0	1.8 —	22.9
Peking	39.54	114.9	97	12.7	3.2	13.5	28.1	12.4	—4.1 —	29.1 Jun.
Washington	38.53	79.22 ny.	—	12.7	2.3	10.2	21.7	13.5	. . . .	. . . .
Mailand	45.28	6.51 k.	146	12.8	2.1	13.0	22.7	13.2	. . . .	. . . .
Triest	45.39	11.26 —	88	13.2	4.1	12.1	21.9	13.7	. . . .	. . . .
Siena	43.3	9.0	325	13.4	5.2	12.4	21.7	14.0	4.4 —	22.7 —
Brescia	45.33	7.54 —	152	13.5	3.7	13.9	22.4	14.0	2.1 —	23.7 —
Velencze	45.26	10.0 —	—	13.7	3.3	12.6	22.8	13.3	1.8 —	23.9 Jul.
Konstantinápoly	41.0	26.30 —	—	13.7	4.8	11.0	23.0	15.8	5.6 —	23.6 —
Bordeaux	44.50	2.55 ny.	—	13.9	6.1	13.4	21.7	14.4	5.0 —	22.9 —
Mehádia	44.54	20.2 k.	197	14.1	1.6	15.5	26.6	13.7	—0.05 —	28.5 —
Montpellier	43.36	1.32 —	—	14.1	6.9	13.8	24.4	16.1	5.6 —	25.7 —
Marseille	43.18	3.2 k.	45	14.1	6.9	12.9	21.4	14.7	5.2 —	22.8 —
Bologna	44.30	9.1 —	82	14.2	2.8	14.5	25.2	14.5	. . . .	. . . .
Madrid	40.25	6.2 ny.	663	14.2	5.6	14.2	23.4	13.7	. . . .	. . . .
Avignon	43.57	2.28 k.	—	14.4	5.8	13.9	23.1	14.6	4.8 —	23.8 Aug
Lucca	43.51	8.10	—	14.9	4.6	16.1	23.6	15.3	4.0 —	24.6 Jul.
S. Fé de Bogota (Amer.)	4.36	76.34 ny.	2631	15.0	15.1	15.13	15.3	14.5	14.0 —	16.1 Aug
Florenz	43.47	8.55 k.	64	15.3	6.8	14.7	24.5	15.7	5.3 —	25.2 —
Róma	41.54	10.8 —	53	15.4	8.1	14.1	22.9	16.5	7.2 —	23.9 —
Nizza	43.42	4.57 —	—	15.6	9.3	13.3	22.5	17.2	8.3 —	23.6 Aug
Quito (Ecuador, Am.)	0.14 D.	81.5 ny.	2914	15.6	15.4	15.7	15.6	17.5	14.8 —	16.3 Sep.
Nápoly	41.51 E.	11.55 k.	55	16.4	9.8	15.2	23.8	16.8	9.2 —	24.5 Aug
Lissabon	38.42 —	11.29 ny.	72	16.4	11.3	15.5	21.7	17.0	11.12 —	22.3 Jul.
Mexico	19.26	101.26 —	2271	16.6	13.0	18.1	19.1	16.2	12.3 —	19.7 Jun.
Buenos Ayres (Am.)	34.37 D.	60.44 —	—	16.9	11.4	15.2	22.8	18.1	11.0 —	28.8 Aug
Laguna (Teneriffa)	28.30	18.39 ny.	546	17.1	13.6	15.4	20.2	18.9	. . . .	. . . .
Palermo	38.7 E.	11.1 k.	55	17.2	11.4	15.0	23.5	19.0	10.7 F.	24.6 —
Algier	36.47 —	0.43 ny.	—	17.8	12.4	17.2	23.6	21.4	14.5 Mar.	24.7 —
Gibraltar	36.7 —	7.41 —	—	17.9	13.8	17.3	22.7	17.8	13.7 Feb.	23.5 Jul.
Cané (Candia)	35.29 —	21.40 k.	—	18.0	12.4	15.6	25.2	18.9	11.9 Jan.	27.5 Aug
Paramatta (Austral.)	33.50 D.	148.50	—	18.1	12.5	19.2	23.5	18.2	. . . .	. . . .
Smyrna	38.26 E.	24.48 k.	—	18.2	11.1	14.6	26.0	21.1	. . . .	. . . .
Nangasaki (Japan)	32.45	127.32 —	—	18.3	8.4	15.5	27.7	21.6	. . . .	. . . .
Funchal	32.38 —	19.15 k.	—	18.7	16.3	17.5	21.1	19.8	15.7 Jan.	23.3 Aug
Messina	38.11	13.14 —	—	18.8	12.8	16.4	25.1	20.7	12.3 —	26.2 —
Jó-Remény fok	33.55 D.	16.8 —	—	19.1	14.8	18.6	23.4	19.4	14.4 Aug.	24.1 Jan.

Helyek neve	Szélesség	Párisi keleti vagy nyugati hosszúság	Tenger feléti magasság francia mér- tékben.	évi	téli	tavaszi	nyári	őszi	leghidegebb	legmelegebb
				közép hőmérsék Celsius szerint					h ó n a p	
Monte-Video (Bra- silia)	34. ⁵⁴	58. ³³ ny.	—	19. ³	14. ¹	18. ¹	25. ²	20. ⁰	13. ³ Jul.	26. ² Dec.
Catanea	37. ³⁰ É.	12. ⁴⁰ k.	—	19. ⁶	12. ⁶	17. ⁵	26. ⁹	21. ⁴	—	—
Tunis	36. ⁴⁸ É.	7. ⁵¹ —	—	20. ³	13. ²	18. ³	28. ³	21. ⁹	11. ⁷ Jan.	30. ³ Aug.
Canton (China)	23. ⁸ —	110. ⁵⁶ —	—	21. ⁰	12. ⁷	21. ⁰	27. ⁸	22. ⁷	11. ⁴ —	28. ³ Jul.
Las Palmas (kanári sziget)	28. ⁰	17. ⁵¹ ny.	—	21. ⁸	18. ⁰	19. ⁴	23. ⁸	26. ²	17. ⁸ —	29. ² Oct.
Caracas (Venezuela)	10. ³¹	69. ²⁵	887	22. ⁰	20. ⁹	21. ⁸	23. ⁴	22. ²	20. ⁰ Febr.	24. ⁰ Jul.
Cairo	30. ²	28. ⁵⁵	—	22. ⁴	14. ⁷	22. ⁰	29. ²	23. ⁶	13. ⁵ Jan.	29. ⁸ Aug.
Macao (China)	22. ¹¹	111. ¹⁴	—	22. ⁵	16. ⁴	21. ¹	28. ³	24. ¹	14. ⁵ Febr.	28. ⁶ —
Kandy (Ceylon)	7. ¹⁸ —	78. ³	513	22. ⁷	22. ³	23. ⁵	22. ⁸	22. ⁴	21. ⁸ Jan.	24. ² Maj.
Rio Janeiro	22. ⁵⁵ D.	45. ³⁶ ny.	—	23. ¹	20. ³	22. ⁵	26. ¹	23. ⁶	19. ⁶ Jul.	26. ⁷ Jan.
Honoruru (Szand- vich sz.)	21. ¹⁹	160. ²¹	—	23. ⁷	21. ⁶	23. ⁰	25. ⁵	24. ⁸	—	—
St. Louis Senegal	16. ¹ É.	18. ⁵³	—	24. ⁶	21. ¹	21. ⁴	27. ⁶	28. ²	19. ⁹ Febr.	30. ⁸ Sep.
Port Louis (Maurice sziget)	20. ¹⁰ D.	55. ⁸ k.	—	24. ⁹	21. ⁶	23. ⁸	28. ¹	26. ⁰	—	—
Abuscheher (Persiai tengeröböl)	28. ¹⁵ É.	48. ³⁴	—	25. ⁰	16. ⁵	23. ⁸	33. ³	26. ⁵	—	—
Havannah	23. ⁹ É.	84. ⁴³ ny.	—	25. ⁰	22. ⁶	24. ⁶	27. ⁴	25. ⁶	21. ⁹ Jan.	27. ⁵ Aug.
Vera Cruz	19. ¹²	98. ²⁹	—	25. ⁰	21. ⁵	25. ⁰	27. ⁵	26. ⁰	21. ² —	27. ⁸ Máj.
Seringapatam (India)	12. ⁴⁵	74. ²¹ k.	735	25. ¹	22. ⁹	28. ⁵	24. ⁵	24. ⁴	21. ⁶ —	29. ⁴ —
Benares (")	25. ¹⁹	80. ³⁵	97	25. ⁴	16. ³	30. ⁰	29. ⁶	24. ¹	15. ² Dec.	33. ⁴ —
Matanzas (Cuba)	23. ²	83. ⁵⁸ ny.	35	25. ⁵	22. ⁵	25. ⁸	27. ⁶	26. ²	—	—
Ava (India)	21. ⁴⁰	113. ⁴⁰ k.	98	25. ⁷	20. ⁴	27. ⁷	28. ⁷	26. ²	—	—
Calcutta (")	22. ³⁵	86. ⁰ k.	—	25. ⁸	19. ⁹	28. ¹	28. ⁵	26. ¹	18. ⁴ Jan.	29. ⁹ Máj.
Bombay (")	18. ⁵⁶	70. ³⁴	—	26. ⁰	23. ²	27. ²	28. ¹	27. ⁵	22. ⁴ —	29. ³ —
Jamaica	17. ⁵⁰	79. ² ny.	253	26. ¹	24. ⁶	25. ⁷	27. ⁴	26. ⁶	24. ⁴ —	27. ⁷ Jul.
Paramaribo (Guyana)	5. ⁴⁵	57. ³³	—	26. ⁵	25. ⁹	26. ³	26. ⁹	28. ²	25. ⁶ Febr.	28. ⁶ Sep.
Singapore (Malacca)	1. ¹⁷	101. ³⁰ k.	—	26. ⁵	25. ⁹	26. ⁹	27. ¹	26. ⁷	25. ⁶ Jan.	27. ⁴ Jun.
St. Barthelemy (An- tillák)	17. ⁵³	65. ²⁰ ny.	—	28. ⁶	26. ¹	26. ⁶	27. ⁴	26. ⁴	—	—
Batavia	6. ⁹ D.	104. ³³ k.	—	26. ⁸	26. ²	26. ⁸	27. ²	27. ¹	25. ⁹ Jul.	27. ⁸ Jan.
S. Louis de Maran- hao (Brasília)	2. ³¹ D.	46. ³⁶ ny.	—	27. ²	27. ⁰	27. ⁰	26. ⁹	26. ⁴	—	—
Cumana (Amer. Ve- nezuela)	10. ²⁸ É.	66. ³⁰ ny.	—	27. ⁴	27. ⁰	28. ⁶	28. ¹	—	26. ⁹ Jan.	29. ² Máj.
Trinconomale (Cey- lon)	8. ³⁴	79. ² —	—	27. ⁴	25. ⁷	28. ⁴	28. ⁹	27. ²	—	—
Guinea (tengerparti környéke)	5. ³⁰	2. ⁰	273	27. ⁴	28. ¹	28. ³	26. ⁴	27. ⁰	25. ⁶ Febr.	28. ⁸ Feb.
Nagpur (India)	21. ⁹	76. ⁵¹ k.	—	27. ⁵	22. ⁷	32. ⁹	28. ⁷	26. ⁴	—	—
Madras (")	13. ⁵	77. ⁵⁷ k.	351	27. ⁸	24. ⁸	28. ⁶	30. ²	27. ⁵	24. ¹ Jan.	21. ³ Jun.
Kouka (Africa Bornu)	13. ¹⁰	12. ¹⁰	—	28. ⁴	23. ⁸	32. ⁶	29. ⁰	27. ²	20. ⁶ Dec.	33. ⁷ Apr.
Karikal (India)	10. ⁵⁵	77. ²⁴	—	28. ⁷	26. ⁴	30. ⁰	29. ⁹	28. ⁶	—	—
Maracaybo (Venezuela Amer.)	11. ¹⁹	76. ²⁹ ny.	—	29. ⁰	27. ⁸	29. ⁵	30. ⁴	29. ⁵	—	—
Massava (Abissinia)	15. ³⁶	37. ⁹ —	—	(31. ⁰)	26. ⁷	29. ⁵	—	32. ⁰	(25. ⁵ Jan.)	33. ⁸ Sep.)

Ezen táblából látszik, hogy Árvavárallja és Stockholm egyenlő évi köz. hőm. bírnak; Árvában a tél oly szigorú, mint Wilnában, és norvégiai é. fokon (Nordcap), ezekenél tulajdonképp még 0° 10 fokkal keményebb; a tavasz hidegebb, mint az Ural hegy alatt fekvő Nisch-

nei Tagulsk, Moszkva, Wilna és Uj-Archangelsk városokban; a nyarat Abo, Pétervár, siberiai Irkuzk és Ural alatti Slatoust városokéval párvonalba állíthatni, a moszkvai nyár 1 fokkal melegebb; az ősz végre megegyez Stockholméval; ezen hasonlítás csak annyiban hamis, hogy az árvai közép hőm. nem azon évekből számíttatott, melyekből az imént említett helyek köz. hőmérséke.

Érdekes leend összehasonlítás végett némely egyes helyek szélső hőmérségeit is előhozni.

Helyek neve	Szélességi fok	Legkisebb	Legnagyobb	Különb- ség
		h ő m é r s é k		
Surinam	5°38 É.	21° 3	32° 3	11° 0
Pondichery	11.42—	21. 6	44. 7	23. 1
Madras	13.45—	17. 3	40. 0	22. 7
Martinique (Antill)	14.35—	17. 1	35. 0	17. 9
Manilla (Philippin)	14.36	16. 9	43. 7	26. 8
Antongil (Madagascar)	15.27 D.	20. 0	45. 0	25. 0
Quadeloup (Antill)	15.59 E.	19. 4	38. 4	19. 0
Isle de France	20. 9 D.	17. 9	32. 6	14. 7
Cairo	30. 2 É.	9. 1	44. 2	35. 1
Jó-Remény fok	33.55 D.	5. 6	43. 7	38. 1
Róma	41.54 É.	— 5. 0	38. 1	43. 1
Cambridge (é. America)	42.25	—24. 4	33. 5	57. 9
Padua	45.24	—15. 6	36. 3	51. 9
La Rochel	46. 9	—16. 5	34. 4	50. 9
Buda	47.30	—22. 5	37. 5	60. 0
Bécs	48.13	—21. 9	36. 6	58. 5
Páris	48.50	—23. 5	40. 0	63. 5
Árvavárallja	49.15'28"	—34.37	33.91	68.28
Prága	50. 5	—27. 5	35. 4	62. 9
Brüssel	50.51	—17. 5	35. 0	52. 5
London	51.31	—11. 4	41. 0	52. 4
Berlin	52.31	—29. 7	35. 5	65. 2
Kopenhága	55.41	—17. 8	33. 7	51. 5
Moszkva	55.45	—38. 8	32. 0	70. 8
Nain (Labrador)	57.10	—33. 6	27. 8	61. 4
Stockholm	59.20	—26. 9	34. 4	61. 3
Spydberg (Norveg)	59.30	—28. 8	30. 9	59. 7
Pétervár	59.56	—34. 0	33. 4	67. 4
Jakuzk (Siberia)	62. 1	—57. 5	30. 0	87. 5
Port Elisabeth	69.59	—50. 8	16. 7	67. 5
Melville sziget	74.47	—50. 0	15. 4	65. 4

3. Árvamegye növényzetét megítélhetni a részint szabadban tenyésző, részint mivelt és szorgalommal ápolt növények következő (még ki nem merített) jegyzékéből, melynek egy részét dr. Miklosicza Lőrincztől birom: *Acer campestre*; *Achillea alpina*, *montana*, *millefolium*, *nobilis*; *Aconitum anthora*, *lycoctonum*, *Napellus*, *neomontanum*; *Acorus Calamus*; *Aesculus hyppocastanum*; *Agaricus campestris*, *Cyathiformis*, *deliciosus*, *esculentus*, *fimetarius*, *lacerus*; *lignorum muscarius*, *piperatus*, *pratensis*, *purpurascens*, *Agrimonia*, *Cupatoria*, *Agrostema*, *Githago*, *Agrostis Capillaris*, *Stolonifera*, *Aira aquatica*, *coespitosa*, *flexuosa*, *Ajuga Alpina*, *pyramidalis*, *Alcea Arborescens*, *Alchemilla vulgaris*, *Alisma plantago*, *Allium Ascalonicum*, *Alpi-*

num cepa sativum Schoenoprasum ursinum, Alopecurus agrestis geniculatus pratensis, Alsine media, Althaea, Alyssum Alpanse confertum murale, Anagallis, Anchusa officinalis, Androsace maxima Septemtrionalis, Anemone Alpina pulsatilla Sylvestris, Angelica officinalis Sylvestris, Anthemis Cotula nobilis, Antoxanthum odoratum, Anthyllis Vulneraria, Antirrhinum linaria, Apium graveolens petroselinum, Aquilegia Alpina Vulgaris, Arabis Alpina, Arbutus uva Ursi, Arctium lappa, Arenaria vulgaris etc., Arnica montana Artemisia Abrotanum Absinthium nigra nobilis etc., Arundo phragmitis, Asarum Curopaeum, Asperula odorata, Asplenium Scolopendrium, Aster, Astragallus Arenarius Asper Cicer glycyphillos, Astrantia major, Atropa belladonna, Avena elatior flavescens Orientalis sativa Sibirica strigosa.

Balota lanata, Bellis perennis, Beta cicla vulgaris, Betula alba, Bidens, Boletus bovinus Crassipes ignarius subsquammosus svaveolens etc., Borago officinalis, Brassica Napus Oleracea rapa, Briza media, Bromus geniculatus giganteus mollis Secalinus, Buxus sempervirens.

Calendula officinalis, Callitriche Verna, Caltha palustris, Campanula Alpina Carpathica persici — rotundi — Urticifolia, Cannabis Sativa, Capsicum Annum, Carduus Alpestris Arenaria caespitosa Collina limosa paludosa pannica praecox riparia rivularis Verna, Carpinus betulus, Carum Carvi, Caucalis grandiflora, Centaurea Cyanus jacea minor Scabiosa, Cerastium, Chorophyllum Sativum Silvestre, Chelidonium maius, Chenopodium bonus Henricus rubrum viride, Chrysanthemum lencanthemum Montanum rotundifolium, Cicer, Cichorium intybus endivia, Cicuta Virosa, Cistus Canus, Cochlearia Armoratia officinalis, Colchicum autumnale, Conium maculatum, Convallaria majalis polygonatum tetragonogloba, Convolvulus, Corylus Avellana, Crataegus Aria Oxyacantha, Crepis, Cucumis melo sativus, Cucurbita pepo, Cuscuta epithymum, Cyclamen europaeum, Cynoglossum officinale, Cynosurus cristatus.

Dactylis glomerata, Daphne Mezereum, Datura Stramonium, Daucus Carota, Delphinium consolida, Dianthus, Dictamnus albus, Digitalis lutea, Doronicum pardalianches.

Echium vulgare, Echinops Sphaerocephalus, Equisetum Arvense, palustre, Erica vulgaris, Eriophorum polystach, Ervum, Erysimum alliaria, Euphorbia latyris etc., Euphrasia odontites officinalis palustris, Evonymus Europaeus.

Fagus Sylvatica, Festuca arundinacea bromoides elatior ovina pratensis rubra, Fragaria elatior Vesca, Fraxinus excelsior, Fumaria officinalis.

Galanthus nivalis, Galega officinalis, Galeopsis glandiflora tetrahit, Gentiana Cumpestris Centaurium cruciata lutea pannonica pumila rubra, Geranium pratense pusillum Robertianum Sylvaticum, Geum Urbanum, Gladiolus communis, Glechoma hederaceum, Globularia vulgaris, Gnaphalium Alpinum dioicum luteo album.

Hedera terrestris, Hedysarum Onobrychis, Helianthus annuus, tuberosus, Heliotropium, Heracleum Austriacum, Hesperis tristis, Hieraceum Alpinum Aurantiacum Auricula Montanum pilosella, Holcus lanatus, Hordeum coeleste distichon hexastichon murinum Vulgare, Humulus lupulus, Hyacinthus, Hyosciamus niger, Hypericum perforatum, Hysopus officinalis.

Imperatoria Osthruthium, Inula helenium etc., Iris germanica, Juglans regia (ezelőtt néhány évvel szépen díszlett több darab, de kiveszett), Iunci plures species, Iuniperus communis Sabina.

Lactuca sativa virosa, Lamium album maculatum purpureum, Lathyrus pratensis tuberosus, Lavandula officinalis, Ledum palustre, Leontodon taraxacum etc., Lichen crispus fuscus islandicus parietarius saxatilis etc., Lygusticum levisticum, Lygustrum vulgare, Lilium Candidum Martagon, Linum usitatissimum, Lithospermum Arvense, Lolium perenne temu-

lentum, *Lonicera tatarica*, *Lotus Corniculatus villosus*, *Lychnis dioica flos cuculi*, *Lycium vulgare*, *Lycoperdon bovista tuber*, *Lycopodium clavatum*, *Lythrum Salicaria*.

Malva rotundifolia, *Marrubium album*, *Matricaria Chamomilla parthenion*, *Medicago falcata lupulina Sativa*, *Melica Ciliata nutans*, *Melilotus coerulea officinalis vulgaris*, *Melissa officinalis*, *Mentha crispa equina piperita pulegium*, *Menyanthes trifoliata*, *Milium sativum*, *Momordica balsamina elaterium*, *Myosotis Arvensis lapula Scorpioides*.

Narcissus poëticus, *Nepeta cataria*, *Nexium Oleander*, *Nicotiana tabacum*.

Ocimum basilicum, *Ononis foetida*, *Onopordon Acanthium*, *Onosma echioides*, *Orchis bifolia mascula Militaris morio papilionacea odoratissima*, *Origanum majus majorana*, *Ornithogallum luteum*, *Orobis tuberosus vernus*, *Oxalis acetosella*.

Paeonia, *Panicum miliaceum*, *papaver rhoeas somniferum*, *Paris quadrifolia*, *Pastinacia Sativa*, *Pedicularis palustris*, *Phallus impudicus*, *Phaseolus*, *Phellandrium aquaticum*, *Phleum pratense*, *Pimpinella saxifraga*, *Pinus abies Cembra larix picea pumilla*, *Pisum sativum*, *Plantago lanceolata etc*, *Poa annua aquatica pratensis trivialis*, *Polygala amara vulgaris*, *Polygonum bistorta fagopyrum hydropiper oleracea*, *Potentilla anserina hirta rupestris tormentilla*, *Poterium sangvisorba*, *Primula veris officinalis*, *Prunella vulgaris*, *Prunus avium domestica Cerasus padus spinosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Pyrola minor*, *Pirus communis malus*.

Quercus (néhány darab összesen.)

Ranunculus acris Arvensis auricomus flammula repens sceleratus, *Raphanus raphanistrum sativus*, *Reseda odorata*, *Rhamnus frangula*, *Rhinantus crista gall*, *Ribes Alpinum grossularia nigrum rubrum*, *Robinia pseudo acacia*, *Rosa canina centifolia etc.*, *Rosmarinus officinalis*, *Rubus caesius idaeus*, *Rumex acetosa acetosella acutus Alpinus Scutatus*, *Ruta graveolens*.

Salix arenaria cinerea corruscans fragilis riparia rubra Viminalis, *Salvia Austriaca officinalis*, *Sambucus ebulus nigra racemosa*, *Sangvisorba officinalis*, *Saponaria*, *Saxifraga*, *Scabiosa Alpina arvensis*, *Scandix Anthriscus cerefolia*, *Scirpus arvensis palustris etc.*, *Scorzonera Austriaca*, *Secala cereale*, *Sedum rupestre telephium*, *Scrophularia aquatica nodosa*, *Sempervivum globosum montanum tectorum*, *Senecio crucifolius vulgaris ec.*, *Seseli*, *Sisymbrium nasturtium palustre*, *Solanum dulcamara lycopersicum nigrum tuberosum*, *Solidago virga aurea*, *Sorbus aucuparia*, *Spartium junceum*, *Spinacia oleracea*, *Spiraea vulgaris*, *Stachys arvensis palustris recta*, *Stipa juncea*, *Symphitum officinale*, *Syringa vulgaris*.

Tagetes foetidus, *Tamarix Europaea*, *Tanacetum vulgare*, *Taxus baccata*, *Teucrium*, *Thalictrum*, *Thlaspi arvense bursa pastoris*, *Thymus serpyllum vulgaris*, *Tilia Europaea*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium alpestre hybridum montanum pratense repens*, *Trigonella varians*, *Triticum polonicum repens spelta vulgare*, *Tussilago Alpina farfaro petasites*, *Typha angusti — et latifolia*.

Ulmus campestris, *Urtica dioica Urens etc.*

Vaccinium myrtillus Uligonosum vitis idaea, *Valeriana montana officinalis phu*, *Verbascum nigrum thapsiforme thapsus*, *Verbena officinalis*, *Veronica baccabunga chamaedrys officinalis verna*, *Viburnum lantana opulus*, *Vicia cracca dumetorum lathyroides pisiformis sativa sepium Sylvatica*, *Vinea pervinea*, *Viola Canina odorata tricolor*.

Zea mays.

4. *Allati ország*. Itt megkülönböztetem a házi állatokat a vadaktól; amazok közül fő figyelmet érdemel a szarvasmarha, mint a nép legnagyobb részének főkincse, melyre gyakran több gondot s költséget fordít, mint gyermekeire, ez használtatik leginkább igába; tulajdonképpen számban van a hegyi faj, mely hon nevelt apró marha, ifjúságában elég rosszul tartva, korán fogatik igába, néha már második év eltelte előtt, s ezért satnya; a megye déli har-

madrészében magyar faj — Zólyomban vétetni szokott ökröt tartanak főleg, a főbb birtokosok nagy gonddal nemesítik ezen hegyi fajt, Morvából hozatva, és Sziléziából schweiczi bikát és tehenet; a szarvasmarhánál leggyakrabbi, — és pedig igen gyakori bántalom a tüdővész, száj- és köröm-fájás. — Az itt tartatni szokott közönséges juh kisebb számban van már képviselve, és jó hegyi legelővel bőven ellátva, a tejéből készült turó, sajt kitűnő minőségű, melyből igen sok vitetik ki liptói sajt neve alatt; a gyapju hon készített halena-posztóra fordítatik. Egyes községek nagy számban tartanak kecskét is. — Ló aránylag legkevesebb tartatik, ez a lengyel — részben a győlcsereskereskedők által behozott alföldi, erdélyi és morvai faj keresztezése. — A lengyel fajú sertés, mely tenyésztetik, legroszabb ápolásban részesül. — A baromfi nagy számban találtatik, a nép kirekesztőleg tyúk- és ludtenyésztéssel foglalkozik, miután csak tojásra és párna tollura van szüksége, pulyka és réce csak az előkelőbbek és vagyonosabbak udvaraiban látható.

A vadon élő állatok közül előfordulnak a következők:

a) Az emlősök osztálya, kézszerűak rendéből: a közönséges denevér.

A ragadozók rendéből; a) rovarvők: a sündisznó, közönséges ciczkány, vakond;
b) húsevők: az erdei medve, borz, vadmacska (ritkábban), farkas és róka sok, nyuszt, nyest, görény, közönséges menyét és vidra.

Az őrlők rendéből: az evet, morga, házi egér, patkány, mezei pocok, vakony, mezei és tengeri nyúl és ürlecs.

A vastagbőrűek rendéből: a vaddisznó, de ritkábban fordul elő.

A kérődzők rendéből: a közönséges gím, szinte ritkábban, annál több az őz, végre a kőszáli zerge.

b) A madarak osztálya, a ragadozók rendéből: a vércse, parlagi sas, héja, karvaly, kánya, ölyv, füles bagoly, közönséges bagoly, csuvis.

A verébfélék rendéből: fenyő-rigó, csipegető- vagy boros-, a fekete- és éneklő-rigó, a veresbegy és fehér-billegető, az ökörszem, mezei-, búbos- és erdei-pacsirta, a szén-, kék-, búbos- és fenyves-czinke, citrom-sármány, a veréb, kenderike, tengelicz, csíz, erdei pinta, pirok, keresztorru, ritkábban a holló, fekete varjú, csóka, szarka, szajkó, magtörő, füstös- és fehérhasu-fecske.

A kúszók rendéből: a fekete-, zöld- és nagyobb harkály és kakuk.

A tyúkfélék rendéből: a búbos páva, és gyöngytyúk egyes házakban; az erdősz-, a nyír- és császárfajd, a fogoly, fűrj, házi- és vadgalamb, és gerle.

A gázlók rendéből: a fehér gólya, erdei kis lebenke és szárcsa.

Az úszhártyások közül a vadlud és vadvadás.

c) A hüllők osztálya: kigyók rendéből a beri és fekete pajzsócz említendő, melyek csipéseinek évenként esnek néhány emberek áldozatul; én eddig ez ellen a legjobb sikert látam a maró legkőneg külső használatától; a mérges sebhelyet bemetszem és maró legkőneggel kimosom, s pár napig is folyton azzal borogattatom, azonkívül a minden egyes esetben megfelelő belső gyógymód alkalmaztatik.

d) A halak osztálya, a hasparások rendéből: a csuka, galócza, pisztráng, timalkó, közönséges ponty, néhány évvel az előtt többet fogtak, jelenleg nem igen fordul elő, a márina, kárász, fehérke, paducz-hal, bajsza tergely, kövihal és csik.

A mellparások rendéből: a kolty és sügér.

A nyakparások rendéből: a menyhal.

e) A rovarok osztályából megemlítendő a cserebűly, melynek pajorai ugymint az áska, helyenkint nagy kárt okoznak a földmivelőknek és kertekben.

f) A héjanczok osztályából említésre méltó a sok, igen jóízű rák, s végre

g) a gyűrtünyök osztályából a gyógyynadály, felső Stepano község mellett, mely azonban nagyrészt kifogattatott már, miután senki tulajdona.

5. Népeesség. Száma — vallásossága — nyelve — míveltsége — vagyonossága — testalkata — lakása — öltözete — foglalkozása — élelme — mezei gazdaság állapota.

A hat mezővárosban és 93 faluban lakó 76,174 léleknyi, általán véve igen vallásos nép, legnagyobb része tótajku, a galicziai határszéli falvakban romlott lengyel nyelven beszél, s azért goraloknak is neveztetnek; az összes értelmiség — parányi kivétellel — beszél magyarul, a nők nagyobb részt azonban németül, az ifjabbak magyarul is, de az értelmiség kivül nagy számmal vannak, kik a magyar nyelvet birják.

Míveltség fokára nézve három osztályt kell megkülömböztetni: az értelmiséget, a polgári osztályt, melybe a hat mezővárosi lakosok legnagyobb részben a gyólcskereskedők és kézművesek tartoznak, és a szorosan vett földmivelő-osztályt, melynek — főleg a megye déli két harmadában lakó — nagyobb része értelmesebb és pallérozottabb: alig $\frac{1}{25}$ részét lehet vagyonosnak állítani, $\frac{1}{3}$ része alig teng, ez azonban a míveltség legalsóbb fokán állván, nagyrészt oly lusta, hogy hidegebb évszakban henyén éhezve fekszik inkább a kemenczén, semhogy mindennapi fáradsága után enné a kenyeret.

Az árvai lakos erős testalkatu és magas termetű, a megye é. és ny. részében lakók leginkább hosszas nyakkal, s inkább hosszúra nyujtott, mint szélesre terjedő mellkassal, tehát szűk mellel, vagy némelyek szerint tüdővészre hajlandó, — nagy részben görvélyes testalkattal birnak; a kivétel nélkül szűke gyermekek többnyire puffadt, nagy hassal ellátvák; a kifejlődés későn áll be, a földmivelő osztályu nőnemnél 18—20 év között. A nép szaporasága elég nagy, a halandóság tetemes, melyekről azonban a munkálat végén leend szó.

A lakházak majd általán fából, a megye (ny. és é.) harmadrészében — s déli része néhány községében is hegyeken, másutt völgyekben építvék, szárazak, s e tekintetben az egészségnek kedvezők; többnyire csak egy közép nagyságu — rendesen két kisebb (a 6—7 hónapig tartó hideg évszakra légmentesen elzárt) ablakkal ellátott — szoba és kamarából állanak, s alighanem a fele igen tisztátalan; télen a legtöbb házban rendesen kandallón tüzelnek s főznek is, de a megye é. harmadrészében a belülről fűtetni szokott kemencze előtti tűzhelyen főznek, hol a füst egész szobában le a földig elterjed, miután ott a kandalló és kémény nagy ritkaság; az istálló többnyire a lakszoba közvetlen közelében lévén, a trágyadomb — mely egyszersmind árnyékszékül szolgál — annak ajtaja előtt díszleg, a megye nagy részében kerített udvar vagy kert nincsen, beérnek néhány \square ölnyi veteményágygyal. — A gyólcskereskedők és városi lakosok nagy részben két s több szobából álló lakásokkal birnak, s azokat — valamint a megye k. és d. részében lakók is — tisztán tartják, míg a ny. és é. lakosoknál nem ritka azon eset, hogy szobáikban telettetik nemcsak a baromfit, hanem a sertést és barmaikat is.

Öltözete czél- és egyszerű, az egész megyében egyenlő; áll pedig télen nyáron egyaránt zsinórozott fekete vagy fehér honn készült posztó-halenából, mellény- és szűk nadrágból, bocskorból és széles karimájú kalapból, a bárány-sipka sokkal ritkább, a felső vidéki mind kétnemű lakók télen gyakran halena helyett czombig érő ködmönt viselnek, míg az alsó-vidékiek legfeljebb hasonló mellényt használnak, gyermekeik azonban, mint hazánk legtöbb részében, csak a nélkülözhetlen vászon-öltözettel vannak télen nyáron ellátva; a polgárosodott osztályhoz tartozó gyólcskereskedők, mesteremberek és városi lakosok azonban sötétkék posztóból készült, czombig érő felöltönyben, mellény-, magyar nadrág-, csizma- és kalapban járnak, hideg és eső ellen köpenyt vagy nagyobb részt budát használnak; nejeik ünnepnapokon ezüstgombos mentékben és selyemszoknyában járnak, nagy selyemkendővel fejeiken a főkötő felett.

Foglalkozása (a gyólcskereskedőket kivéve, kik nemcsak egész hazánkat, de a távol

keletet is beutazzák, s nem oly régen az orosz birodalomban, sőt Ázsia- és Afrikában is kereskedtek), a földmivelés és marhatenyésztés, télen pedig a talpoknak való 100 ezer darabnál több fa- és több ezer ölfá vágatik, s az, valamint sok ezerre menő deszka a raktárba, azonkívül a Gömörből Kubinig hozott nyers vas Gallicziába fuvaroztatik; ezenkívül a fonás, durva posztó és pokrócz, s főleg a vászonszövés és fehérítés szolgáltat munkát; — tavasz közeledtével sokan lejárnak az alsó vidékre munkát keresni. — Minthogy azonban az árvai uradalom vasműveket épít, s azokat 1864-ben megindítandja, tág keresetmódja leendő ismét a lakosság egy részének.

A mezei gazdaság a megye legnagyobb részében még el nem hagyta a bölcsőt. A talaj tulnyomóan agyagos, nagy része kavicsos vályogtalaj, a déli vidék egyes részein előfordul kevés mész, — és még kevesebb homokos vályogtalaj; a felső vagy námesztői medence részben sokkal vizenyősebb, agyagos altalaja miatt, tehát áthatlan, zárt, sokhelyütt szivós s főleg a völgyekben savanyú, említésre alig érdemlő, parányi kivétellel szegény vagyis terméketlen, sekély, éhes és kimerült; a talaj természetét megismerni, és annak minőségére következtetni lehet a rajta gyom gyanánt nagy mennyiségben vadon termő növényzetből; áll ez ugyanis tulnyomóan zsurló-, szityó-, sás-, szettyin-, farkkóró-, káka-fajokból, lókörműszattyú-, madár-lórom-, pipacs-, kakuk-démutka-, kakuk mécsvirág-, ökörszem-virág- és három ujju bókálból. A megye dny. és ék. közötti harmadrészében házhöz közelebb fekvő szántóföldeken trágyába ültetnek burgonyát, utána vetnek lent és tavaszi vegyest, s boldog azon gazda, ki félmérő tiszta árpát is vethet sikerrel, harmadik évben vetnek zabot, s ekkor ismét trágyázni kell; a távolabbi földeken mindig zabot vetnek két évig, harmadikban parlagon hagyatnak, ámde nagy részben már két, sőt helyenkint 3 évig kell parlagon hagyni, hogy középszerű zabtermést nyerhessen; a megye ezen részében a bevetett mag átlagosan $1\frac{1}{4}$, — kettővel szaporodik, mert alig van földmivelő, ki szalmatakaromány kedvéért — ha erre képes — oly földeket is be nem vetne, melyekről a vetőmagnak felét, néha csak harmadát nyeri vissza; a burgonya jó években 6—7-szeresen fizet; hasonló gazdaságot hasonló sikerrel folytatnak a megye déli sík vidékének azon községei, melyek észak felé vannak helyezve. A megye közepén már több árpát és tavaszt, sőt őszi rozsot is vetnek, néhány év óta már lóherét is, s ezen vidéken a mag átlagosan $2-2\frac{1}{2}$ szaporodik. A déli vidék kedvező fekvésű falvaiban az értelmes gazdák = (mivelt osztály) vonzó példája után sokan elfogadták már a váltógazdasági rendszert, egy része burgonyát, árpát, részben lent, lóherét, tavaszi vegyest, részben borsót és zabot vetnek, s ezen gazdasági rendszer mellett szaporodik a bevetett mag átlagosan $2\frac{1}{2}$ —3 maggal, a mivelt földbirtokosoknál 4—5 maggal is, kik nagyrészt ugarba zölden lekaszálandó bükkönyt is szoktak vetni; vannak egyesek, kiknél 7 évi átlagos számítás szerint 10 maggal szaporodott a gabona, s ezen idő alatt lóhere, bükköny és réti szénát 1 hold után 50 mázsát nyertek, ámde minden □ öl földre 1 mázsa (!!!) istálló trágya jut 7 évi forgóba, azonkívül trágya-lé, gipsz, hamu és keveréktrágya a rét és lóherésre évenként kettős ekével (Ruchadlo) ugaroltatik 12—15 hüvelknyire, és pedig kedvező hosszú ősszel — milyen azonban ritkán fordul elő — kétszer is, s volt több eset, hol a trágyázott ugarbeli rozs 19—21 (1 catast. holdon 38 mérőt), a lóherés buza 14 (1 cat. h. 32), a burgonya 14—15 magot (1 c. h. 250—275 mázsát) adott, a rozs 85 fontot, a richlik (egy nehéz faja a zabnak) 65 fontot is nyom; a lóherés 1 catast. holdon 75, a bükköny 50, a széna homokos réten 45 mázsa száraz takarmányt adott; csak hogy a termő föld ily karba helyezéseig belekerült holdankint 100—120 pgóftig annak javítása.

Az aratás néhány kedvező fekvésű déli községben július végső napjaiban, — legnagyobb részt azonban augusztus közép harmadában, — északon pedig azon hónap végével, vagy szeptember elején kezdődik, és október közepén, néha csak annak vége felé végződik. —

Gyümölcsfa, alma és szilva, ezenkívül kevés körte és meggy csak déli vidéken találtak nagyobbszámmal, mindamellett csak annyi, hogy a házi szükségét fedezi a jobb módúaknál.

A nép legnagyobb részének élelmét majdnem kirekesztőleg a növényi ország szolgáltatja, legfontosabb és elterjedtebb czikk a burgonya, melynek termése, ha két évben egymásután hiányos, előáll az éhség s azt követő járvány, mint az 1845, 46 és 47-ben történt, mert Árva nem termelő, de fogyasztó megye, továbbá a káposzta, kevés tej és zab, melyen kívül a megye é. felében igen kevés árpa terem; élvezhető kenyeret ritka házban találhatni, hanem lepényt sütnek, melynek béle többnyire szalonnás, és lisztpépet főznek; a megye közepén győlcskereskedők lakta községekben, úgy déli vidékén is már nagyrészt hussal és rozsszal élnek, s minden valamire való gazda leöl egy, legalább félig hizlalt sertést zsiradék kedvéért. Egészséges jó ivóvizben, ha utána látnak, sehol sincs hiány, de helyenkint mésztartalmu, vagy mocsáros téren 2—3 lábnyi mélységű kútvizet isznak. — Ámde fájdalom, vizen kívül nagyban élnek pálinkával is; — ha ily hideg égél lakója nehéz és szabad ég alatt végzendő, nagy erőfeszítést megkívánó munka mellett egy kis szesz ital után vágyódik, hogy testét az időjárat zordonsága ellen edzze, az könnyen megfogható: de ha azzal annyira visszaél, hogy azt panacea gyanánt tekintve, legkisebb rosullétnél úgy, mint nehéz betegségben, a szülés alatt s után használja, sőt csecsemőjét is azzal itatja, miszerint jókor hozzászokják, hogy később, állítólag, meg ne ártson neki, az alig gagyogó síró kisdedet azzal csitítja s elaltatja, s e szerint bölcsőjétől kezdve egész sírjáig egyedüli hű kísérelője, az sajnos; — csoda-e azután, hogy itt a nép között a 70-ik évet élő ember meglehetősen ritkaság, holott Flourens szerint az egyedi emberkort 100 évre lehet becsülni.

Van három ásványviz, u. m. a puczovi kéntartalmu, a djerovai savanyuviz, melyeknek alkatrészei még eddig ismeretlenek, keveset is használtatnak; a puczovai vizet eddig néhány idült bőrküteg, csúsz és görvély-bántalom ellen kielégítő sikerrel ajánlottam; harmadik a polhorai konyha-sós-viz; Tognio Lajos vegybontása szerint van benne: szénsavas vasélecs, kénsavas szikéleg, kénsavas mészéleg, szikhalvag sok, mészhalg, keserhalvag, iblany, büzeny és kovany egyesületek egy kevés szabad szénsavval egyben. Tognio Lajos állítása szerint „igen ohajtandó volna, hogy e havasi tájékon egy magyar Ischl alakulna,“ egy itt emelendő fürdő-intézetnek becsét emelné, a havasi legelők közelléte, melyeken ezernél több juh legel, a hires kárpáti juhsavó tehát kéznél lenne, s miután Polhora körül egy erdő-tenger fekszik, ott egyszersmind fenyő gyantás, és a fenyő tűleveleiből készült gőzfürdőket lehetne állítani; ezen sósviznek iszapját is lehetne gyógygyógyhelyekre használni. A viz használata igen nehezítve volt ezelőtt, mivel a kincstár parancsából egy csermely vezetett a sós vízbe, hogy ez által a csempészetnek eleje vétessék, s úgy szólva, csak lopva lehetett a vizet gyógygyógyhelyre is méríteni; mult és f. évben azonban egy 4 lak- és ugyanannyi fürdő-szobából (6 káddal) álló fa-épület emeltetett az évenként szaporodó betegek számára. Fényes sikerrel használtatott eddig a görvély, gelyva és gümőkór ellen, máj tul-tengés és idült makacs kütegeknél, a légzési szervek takáros bajainál, sőt egy másodrendű bujasenyvénél is.

Az érvágás és köpölyözés 20 év előtt a népnél nagyon el volt terjedve, míg az öregebb orvosok — Broussais követői — éltek, sokat is kellett küzdenünk, míg sikerült ezen szokásos, leginkább tavaszi vérbocsátást nagygyából legalább kiirtani.

II. A BETEGESKEDÉS.

Miután az előbbi szakaszban az égalj, a helyrajzi viszonyok és lakások vázoltattak, és a nép életmódja közöltetett, melyekből a táj és egyes más kórok okai nagyobb részben megfejtethők, helyén lesz az uralkodó kórokat is előszámlálni.

A mi az előfordult kórok következő előadását illeti, itt meg kell jegyezni, hogy orvosi gyakorkodásom első három évében Námesztón, a megye közepén laktam megyei járásbeli orvosi állomáson, azután a déli részen létező, jelenlegi uradalmi állomásomat foglaltam el, de 13 éven át hivatalosan (mint tiszteletbeli, később mint helyettes főorvos, azután mint r. törvényszéki orvos) egész megyében működtem, azonkívül az egész megye területén elszórva lévén az uradalmi tisztek és szolgák személyzete, gyakori alkalmam volt ezekhez és más betegekhez kirándulni, s így statistikai adataim (a kiterjedt gyakorlattal bíró, és a mennyire az egy vidéki orvosnál lehetséges, a tudomány színvonalán álló dr. Miklosicza tapasztalatai- s adataival történt összehasonlítás után is) legalább is nagyon megközelítik az egész megye egészségi állapotát. Meg kell továbbá jegyezni, hogy a 19 év lefolyta alatt előfordult, itt alapul felvett 15,292 beteg közt a járó — és alkalmilag előfordult betegek nincsenek valamennyien feljegyezve, a betegek legnagyobb része azonban nem is keres orvosi segítyt, s pedig annyira nem, hogy néha kisebb, sőt közép mérvű járvány is valamely községben vagy épen nem, vagy csak annak szünte után jön tudomásra, kivéve, ha nagyobb halandósággal lép fel; ezen 19 év alatt egy nagy kiterjedésű hagymáz-járvány dühöngött nem sokkal csekélyebb vérhasi járvány kíséretében, mely 1844-ben kezdődött és 1847-ben tetőpontját érte el; előfordult továbbá járványosan többször, de mind kisebb mérvben a kanyaró, himlő, vörheny, hökhurut, cholera stb.

A betegedéseket egyes osztályok szerint tekintetbe véve, legtöbb bántalom fordult elő:

- 1) Az emésztési szervekben, és pedig 29.643 százalékkal.
- 2) Az általános betegségek 20.854 százalékkal, ennek közel felét a hagymáz teszi.
- 3) A légzés szervekben 19.729 %.
- 4) A bőr és sejt-szövet bántalmai 10,600 százalékkal; ezen osztálybeli kórok a valóságban legalább felével nagyobb százaléokban fordultak elő, de a fekélyek, tályogok, rüh, s idült kútegek közül leginkább csak azok jegyeztettek, hol a beteg rendszeresen gyógyította magát; ily betegek többnyire csak alkalmilag kérnek tanácsot az orvostól, ha más fekvő beteghez hivatik, hol azután 10—20 s több egyén is várakozik az orvosra, vagy utközben megállítják, s ilyenkor nyári időben néha a betegek egész tömege körülállja kocsimat.

5) Az ivar-szervek bajai 8.709 %-kal fordultak elő, ezeknek $\frac{1}{4}$ részét a bujasenyv képezi, vagyis a főösszeghez 2.22 százalék; ezen szám, akár magában, akár aránylag a nagy városokhoz képest véve, nagy; — gyakorkodásom első 7—8 éveiben, midőn jó népünk együgyűségében s a falusi magányban elvonultan élt, csak néha napján akadott a nép alsó osztálya közt ily betegem, de az utóbbi 12 év folytán, a mint népünk nagyobb számmal lejár városi és főleg vasuti munkára, a szabadságos és más katonák s mások is szaporodtak, a mint a fényűzés és polgárisodás bal irányban mindinkább terjed, azóta 3—4-szeresen több e nemű beteg.

A többi osztályra 10.404 százalék esik, melyek között az érzéki szervek bajai közül kirekesztőleg a szemlobok tekintélyes számmal fordulnak elő, u. m. 2.830 %.

A betegeket rendszeresen csoportozva, ezen csoportokból azután a nevezetesebb s főleg népkórokat tekintve, mely százaléki összegben állottak azok az összes betegedés számához, úgy szinte minden egyes specialis kór főösszegéhez mily százaléokban állott az havonkint, azt a következő átnézeti rovatos tábla mutatja.

A betegség neve	Százaléki arány száma főösszeghez véve	Minden egyes kór főösszegéhez mily % ban állott ugyan az havonkint											
		Dec.	Jan.	Febr.	Mart.	April.	Május	Junius	Julius	Augus.	Sept.	Octob.	Nov.
Gyomor és bélhurut	8.527	5.67	13.49	11.11	7.05	8.43	12.80	8.74	7.74	8.89	4.90	6.13	4.98
Hagymáz	7.246	11.73	16.96	17.32	16.06	14.62	3.79	3.24	1.44	7.22	0.54	3.61	3.42
Légzésszervi hurut	5.278	12.63	29.98	11.78	9.91	7.06	4.46	1.48	2.97	3.71	1.85	4.95	9.16
Csúz	4.342	10.84	18.65	9.62	13.10	11.14	5.26	4.21	2.56	1.86	4.83	7.06	10.84
Vérhas	4.251	0.20	6.92	1.23	0.36	0.39	0.62	0.76	21.69	47.07	13.53	6.92	0.30
Torokgyík	4.002	15.68	14.38	13.72	6.53	9.31	4.25	4.08	1.96	6.37	3.59	8.66	11.43
Váltóláz	3.819	0.00	1.02	2.05	5.47	15.41	20.54	11.81	13.86	10.61	8.56	6.51	4.10
Szemlob	2.830	6.23	12.93	12.47	12.93	9.70	11.08	7.85	5.08	5.31	4.15	5.77	6.46
Mellhártyalob	2.753	6.89	21.14	13.30	12.35	10.69	5.70	4.27	4.99	2.37	3.53	7.83	6.88
Kanyaró	2.515	0.00	40.47	5.22	2.09	11.49	0.00	3.65	21.40	8.87	6.79	0.00	0.00
Tüdőlob	2.465	6.89	20.88	20.58	9.54	11.67	5.30	3.74	4.20	4.23	1.85	4.32	6.79
Bujakór	2.406	15.21	22.55	6.56	9.51	5.43	9.23	4.89	5.97	4.89	5.16	4.07	6.52
Hőkhurut	1.837	1.77	37.36	8.89	19.57	10.67	0.35	0.00	1.06	9.96	0.00	4.27	6.04
Görvélykór	1.805	3.98	21.37	9.12	8.69	9.05	11.23	7.34	8.33	7.24	5.46	4.28	3.90
Vörheny	1.628	20.08	28.91	9.64	14.85	3.21	0.00	0.80	2.41	0.00	3.21	4.82	12.05
Tüdőgümőkór	1.478	4.49	15.04	14.15	13.27	15.92	11.94	7.07	4.86	2.21	1.76	4.86	4.42
Mirigylob	1.471	8.00	12.44	6.22	11.11	16.00	6.22	3.55	4.00	5.77	4.88	8.88	12.88
Orbánecz	1.419	6.91	23.04	3.67	15.20	12.44	4.60	3.67	5.06	2.76	1.84	7.37	13.36
Himlő	1.399	2.80	4.67	4.20	3.79	15.88	5.60	10.74	34.11	9.34	5.14	0.00	3.73
Hörglob	1.360	15.38	30.28	16.82	8.65	4.32	0.48	0.00	2.40	1.92	3.84	7.69	8.17
Vizkór	1.079	2.42	17.57	16.37	9.69	18.18	6.06	3.63	6.06	9.09	3.03	2.42	5.45
Gyermekágyi bántalmak	0.942	10.41	17.35	8.33	13.19	6.94	6.94	5.55	9.02	2.77	2.77	11.11	5.55
Bélzsába	0.935	4.89	5.59	4.19	11.88	4.89	11.18	9.79	10.48	13.98	9.79	6.99	6.29
Gyomorzsába	0.929	6.33	11.26	16.89	5.63	5.63	11.26	7.04	10.56	2.81	2.81	8.46	11.26
Körömméreg	0.883	7.40	30.37	10.37	2.96	5.92	9.62	4.44	4.44	5.18	7.40	1.48	10.37
Keleti Cholera europai	0.857	3.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	7.63	11.45	45.80	6.87	23.66
Hány Székeles	0.791	4.13	33.88	2.47	0.82	9.91	2.47	1.65	6.61	19.00	9.91	3.30	5.78
Hashártyalob	0.785	3.33	28.33	15.83	13.33	0.00	5.83	1.66	7.50	8.33	1.66	6.66	7.50
Méhvéromlenny	0.752	6.95	13.91	12.17	13.04	2.60	8.69	8.69	8.69	8.69	3.47	6.08	6.95
Emlőlob	0.752	8.69	17.39	27.82	10.43	6.95	8.69	0.86	0.86	6.95	1.73	1.73	7.82
Tüdőlégdag	0.693	11.32	20.75	14.15	14.15	7.54	5.66	5.66	4.71	1.88	1.88	5.66	6.60
Hószámvavar	0.667	8.82	15.68	13.72	21.56	15.68	3.92	1.96	5.88	5.88	1.96	1.96	2.94
Gége és légesőlob	0.615	15.95	12.76	20.21	17.02	20.21	6.38	0.00	0.00	0.00	1.06	2.12	4.25
Vérköpés	0.562	8.13	23.25	4.65	15.11	18.60	2.32	2.32	5.81	2.32	0.00	11.62	5.81
Béllob	0.556	0.00	16.47	17.64	11.76	10.58	11.76	7.05	4.70	2.35	9.41	4.70	3.52
Méhlob	0.464	7.04	18.30	7.04	15.49	2.81	8.45	2.81	8.45	5.63	2.81	11.25	9.85
Májlob	0.405	3.22	30.64	9.67	1.61	0.00	3.22	0.00	6.45	27.41	8.06	4.83	4.83
Sárgaság	0.373	7.01	36.84	10.52	8.77	3.50	10.52	3.50	0.00	19.52	0.00	3.50	5.26
Agylob	0.307	0.00	46.80	27.65	4.25	4.25	0.00	0.00	12.76	4.25	0.00	0.00	0.00
Petefészeklob	0.183	14.28	21.42	14.28	14.28	7.14	7.14	7.14	7.14	0.00	0.00	7.14	0.00
Gyomorlob	0.137	0.00	9.52	9.52	33.33	14.28	9.52	4.76	0.00	4.76	0.00	0.00	14.28
Nyavalyatörés	0.497	Ezen itt részletesen havonkint felhozott kóresetek száma a betegek főösszegéhez kö-											
Gyomorrák	0.242	vetkező százalékban áll:											
Kiszorult sérv	0.222	5.859, 14.700, 8.225, 7.468, 7.305, 5.186, 3.577, 5.434, 5.835, 3.662, 4.211, 4.977,											
Pokolvar	0.091	tél 28.784, tavasz 19.959, nyár 14.896, ősz 12.850,											
Lép lob	0.091												
Emlő-rák	0.065	ha pedig az alapul fölvevtt összes betegek száma szerint, mint előfordultak egyes hónapokban											
Ajk rák	0.052	százalékban kifejeztetik, akkor következő százalékot tüntet fel minden hónap:											
Súly	0.052	7.684, 15.917, 11.352, 9.567, 9.090, 7.252, 5.500, 7.633, 8.174, 5.604, 5.761, 6.461,											
Végbél-rák	0.026	tél 34,953. tavasz 25.909, nyár 21.312, ősz 17.826,											
s. a. t.		s. a. t.				s. a. t.				s. a. t.			
összeg	76.491%												
a hátra lévő	23.509	, a többi kóresetekre esik.											

Ezen táblából látni, hogy szám szerint első helyen áll.

A gyomor és bélhurut, amaz leginkább május- és juniusban, legkevesebb szeptemberben, a bélhurut jan., febr. és augusztusban majd annyi számmal fordul elő, mint a többi hónapokban együtt véve, legkevesebb május-, juniusban; ha tekintetbe vétetik a zord égalj, a hőmérsék gyakori s rögtöni változása, a nedves, hideg időjárat, a szesz italokkal vissza-

élés, s a roszul készült étel s kenyér, akkor, nézetem szerint, azt kell csodálni, hogy ezen bántalom nagyobb számban elő nem fordul.

A hagymáz, mint már említettett, 1845, 46 és 47-ben, részint még 48-ban járványosan dühöngött, mint sok északnak fekvő tartományban is; ezen betegségben a burgonya nagyfoku rothadása beálltával keletkezett éhség következtében hulltak az emberek 1847. év folyamán, mint a legyek, miután a nép nagy része len- s szénapelyvát, több nedvet tartalmazó bármily fűvet, sőt fűrészpont is kénytelen volt vegyíteni étkeibe, a mint erről a megye több részén vezetésem alatt véghez vitt bonczolatokból meggyőződni alkalmam volt, a csontvázhoz hasonló soványságu hullák összezsugorodott gyomra, s beleiben csak fűrészpont és igen kevés bélsár találtatott; szeptemberre esett a betegek minimuma, februárra a maximum, május-, júniusban tetemesen engedve, majd végképen szűnt; augustusban azért van nagyobb százlékban képviselve, mivel akkor már jelenlegi állomásomon voltam, hol uradalmi költségen ideiglenes ápoloda és kórház rögtönzöttetett a jobbágyok éhező gyermekei számára, kik minden részről összegyűlvén, ott hagymázba estek, azóta szórványosan és mindig gyérebben mutatkozik.

A légzés-szervi hurút a főösszeghez aránylag véve 5.278%-ban fordult elő, melynek közel egy harmada januárban, legkevesebb jun. és sept.-ben gyógykezeltetett; itt feltűnően csekély százlékban van képviselve, holott a legelterjedtebb kórnek egyike, mert az tagadhatlan, hogy a légzésszervi hurút caeteris paribus a széleségnek magasabb fokai felé számban mindinkább növekedik, s a mérsékelt és hideg égöv különböző pontjain — de főleg ott éri el tetőpontját, hol tulnyomólag nedves, hideg égálj mellett gyakori rögtöni hőmérséki változások fordulnak elő, különösen, hol a légkör vagy hosszabb időszakokban, vagy állandóul közel a telítésig (saturatio) nedvességgel terhelve van, s hol a tulnyomó hideg szelek vagy erősebb hőmérséki változások befolyása alatt a viszonyos (relativus) légnedvesség magas fokai erősebb vagy gyengébb csapadékok (harmat, köd, eső), vagy csak gőzalakjában is képződnek; már pedig Árvának éghajlata ilyen, s a valóságban alig ha háromszor annyi beteg nem fordult elő, mint itt fel van jegyezve, de a mint már említém, itt leginkább csak a rendszeren gyógykezelt betegek vétettek fel.

A csúz, mint elsőbántalom, 4.342%-kal van bejegyezve a rendszeren gyógykezelték közt, de aránylag szinte gyakrabban fordult elő, legtöbb januárban (majd $\frac{1}{5}$ -de), legkevesebb augustusban észleltetett; augustustól kezdve januárig havonként mindinkább szaporodik, januártól kezdve pedig mindig fogy, csak február hava tesz kivételt, midőn tetemesen leszáll a csúzesetek száma; a hevenyalaku igen ritka, alig 1:11; s e tekintetben is megegyez Árva égálja a hideg égövvel.

A vérhas 4.251%-kal, mint kiterjedt járvány, 1845, 46 és 47-ben uralkodott; jul. második felében lépett fel, s augustusban elérte tetőpontját, Sept.-ben tetemesen alább hagyott, oct.-ban pedig végkép szűnt, s ezen idő alatt a hagymáznak alig volt híre, úgy hogy az idézett évek alatt a két kór rendszeren felváltá s kiszorítá egymást az uralomból; tájkór gyanánt kisebb mérvben fordul elő, augustusban szokott feltűnni, állandó hideg beálltával pedig szűnni, miért is e kórok — tanát illetőleg — tapasztalatom szerint a magasabb hőmérsék első rendben és különösen tekintetbe veendő, mert az közvetlenül vagy közvetve ép oly lényeges előkészítő oka a vérhasnak, a mily lényeges alkalmat szolgáltat kifejlődésére a tartós hőség után beállott, s épen azért annál érzékenyebbé váló erősebb hőmérséki ingadozás; nagyjelentőségű oknak tapasztaltam továbbá a föld nedvességét, mert a mocsárosabb völgyü községekben mind belterjre, mind számra nézve nagyobb fokban észleltem azt dühöngeni, de a halandóság mind a mellett aránylag csekély volt; végre azon kórtani törvény szerint „ubi irritatio ibi affluxus” a feltétlenül vagy feltételesen káros élelmiszerek általi izgatása a bélhártyának épen oly lényeges alkalmi oka a vérhasnak, mint más, a bélsatornai takhártyán előforduló kórfolya-

moknak, miért is ez a vérhas származatának szinte lényeges ok-mozzanatául tekintendő, s Arvában jul., august hónapokban, midőn az élelmiszerek a nép tulnyomó részénél elfogytak, leginkább a még éretlen vizenyős burgonyával, eper és szamóczával élnek; — a meleg vidéken, táborok- s fogházakban észlelt ragályos voltát nem tapasztaltam.

A torokgyík 4%-ban fordult elő, legtöbb deczemb., legkevesebb juliusban, s ha áll némely szerzők azon állítása, hogy a görvélyes külem különösen kedvez a torokgyíknak (a mint a görvélyes alkat általában nagy hajlamot tanúsít a külbőr közelében létező takhártyák bántalmára), akkor az a görvélykórnak meglehetősen biztos mértékeül vehető Árvában, mint-hogy a torokgyík néha oly tömegesen lép fel, mint valódi járvány; üszkös torokgyík gyakorkorlatomban még nem jött elő, roncsoló alakja is csak néhány esetben, a nélkül, hogy a Trousseau által észlelt hűdést alkalmam lett volna tapasztalni.

A váltóláz 3.819%-kal, deczemberben egyetlen eset sem fordult elő, a tavasz közeledtével lép fel nagyobb számmal, májusban elérve a maximumot, havonként apadt; a julius-havi nagyobb százalék az alföld rovására esik, midőn a munkások egy része az ott szerzett láz következtében hazatér; ezen tájkór a sok mocsáros helyeknek következménye, ezenkívül a szomszéd galicziai terület is nagyobb kiterjedésben mocsáros, az ezen oldalról jövő szelek tehát a poslevegőt ide hajtják; tapasztalatom szerint a tüdőgümő-kórt ki nem zárja, mint azt némelyek állították, leggyakrabbi a harmad-, s felette ritka a negyednapos vagy az álczás, azon betegeket kivéve, kik azt alföldről hozzák; utóbajok — a gyakori májdaganaton kívül — nem igen észlelhetők, s ezek is leginkább az iszákosoknál. Ezen tájkórban, a poslevegőben és a szesz italokkal visszaélésben találja egyszersmind megfejtését az itt aránylag oly gyakori májlob, mely 0.405%-ban észleltetett.

A szemlob 2.830%-ban, legtöbb január, febr. és martiusban majd egyenlő számmal, legkevesebb sept.-ben fordult elő, tulnyomó a különemű, névszerint a görvélyes és csúzos szemlob, a szemes és kötlob és a hályog gyéren észleltetik. Ezen gyakori s főleg az év hidegebb szakában előforduló szemlobok előkészítő okát a mokány téli hidegben, a tájkór gyanánt uralkodó görvély-kórban és csúzban vélem feltalálni; támasztó okául megnevezendő a hőmérsék gyakori s rögtöni változása, a hosszú ideig tartó sok hó mellett a fénysugarak visszaverődése, a télen át légmentesen elzárt ablakok, minél fogva a szobákban (főleg a megye é. felében) a füsttől néha alig lehet valamit látni, talán a téli légnek élellyeli telítése is stb.

A mellhártyalob 2.753%-kal, legtöbb és pedig tulnyomóan januárban, közel $\frac{1}{3}$ -de, legkevesebb aug. és sept.-ben.

A kanyaró 2.505%, legtöbb januárban, május 8., 9., 10.-ben egy eset sem fordult elő. Ezen küteget, tapasztalatom szerint, igen gyakran követi, ritkán szokta megelőzni

A fültőmirigy-lob, mely sokszor előfordul ugyan, mint másodrendű baj, vagy mint kór-átrakodás, de leginkább, mint önszenvi kór, és pedig nem oly ritkán járványképen elterjedve, főleg hosszantartó enyhe, nedves időjárat mellett; ragályos voltáról — mit többen állítanak — nem volt alkalmam meggyőződni. A kanyaró néha közvetlenül számos áldozatot elragad, gyakran szokott utána sebesen lefolyni a tüdőgümőkór, és pedig néha oly egyének-nél fejlődik ez ki a kanyaró után, hol azt nem igen lehetett volna gyanítani; gyakori utóbaja némely kanyaró-járványnak a vizrák, mely 1862-ben főleg igen pusztította a gyermekeket, holott azoknál, kik jókor vették igénybe a segílyt, igen könnyen gyógyíttatott.

A tüdőlob 2.465%-kal van feljegyezve, legtöbb jan. és febr. egyenlő számmal, és pedig az összes, e lobban gyógykezelt betegek kisebb fele fordult elő, legkevesebb sept.-ben.

A tüdő és mellhártyalob, mint elsőbántalom, előfordul ugyan többé-kevésbé egyenlően elterjedve minden égalj alatt, de bizonyos éghajlati és azoknak megfelelő időjáratvi viszonyok döntő befolyást gyakorolnak azok gyakoriasságára, miért is ezen kórok némely helyen és bizonyos évszakban tulnyomó számmal fordulnak elő, némelyek — és pedig a

többség szerint tavasszal, mások szerint télen, mit én is bebizonyítva találtam. — Az időjárási viszonyok közül, melyek ezen kóralakok télen és tavasszal tulnyomó uralkodását feltételezik, főtekintetet érdemel a hőmérsék befolyása; figyelemre méltó itt Huss észrevétele, mely szerint a hideg magában véve kevésbé feltételezné a mell-lobok gyakoriasságát, mint azon tetemes különbség, mely télen a szobabani és a szabad ég alatti hőmérsék közt létezik. Huszadévi tapasztalatom szerint jan., februárban, melyek nálunk a tél derekát képezik, az összes mell-loboknak 40%-ka fordult elő, miért is a kisebbséggel kell tartanom, hogy a téli tartós nagy hideg egyenes behatása lényeges tényezőül tekintendő a légzésszervi lobok származatánál; a rögtön beálló, de rövid ideig tartó, bár nagyobb hideg, nincs oly nagy befolyással a mell-lobokra; ennek bebizonyítására gyakorlatomból előhozok pár évet: az 1853-ki rendkívüli enyhe tél folytán egyetlen tüdőlob esetem sem volt, martiusban 3, májusban 2; az 1855-ki december a hőmérsék gyakori s rögtöni változásainak előképeül (prototypon) tekinthető, ekkor volt az eddig észlelt abszolút legnagyobb hideg; — az előrement nov.-beri igen enyhe időjárat után deczemb. 1-jén volt a napi közkhőmérsék — 4° 17, 2-ától 5-éig — 14° 29, 6-tól 9-ig csak — 4° 62, 10-től 13-ig ismét — 14° 58, ekkor 2 napig — 7° 70 és 16-án — 3° 13, 17-kén — 1° 63-ra szállott, 18-án — 9° 17, 19-én — 20° 93-ra ugrott, 20-án — 21° 83-ig növekedett, a midőn déli órákban is egész esti tizig — 19°-on mozdulatlanul állott a hőmérő, 21. és 22-én — 11° 55 volt, 23-án már + 0° 23-ra, 24-én pedig + 1° 67-re, mint e havi maximumra ment át, innen végéig igen lágy idő járt, s ezen hó folytán 2 mellhártyalob kivételével egyetlen mell-lobos esetem nem fordult elő, s utána való januárban is csak 6-án volt első tüdőlob-esetem; ellenben 1858-ki jan., febr. hónapokban, midőn a szibériaihoz hasonló hideg állandó és tartós volt, 21 tüdőlob-eset fordult elő. Az idézett 1855-ki decz. által azonban nem akarom kétségbe vonni, hogy a rögtöni és tetemes hőmérséki változás hatalmas alkalmi ok, nem különben a hideg, erős, főleg é., ék. és k. szelek uralkodása és azoknak közvetlen egyenes behatása a légzési szervekre. Mily befolyás tulajdonítandó a légnedvességnek, mennyire tudom, még nincs eldöntve, de azon körülményből, hogy a földgömb némely ény. viszonyosan nedves légkörrel bíró vidékein a tüdő és mellhártyalob gyéren észleltetik, arra lehet következtetni, hogy a légnedvesség magas foka, — ellentétben ezen hatány ténylegesen káros befolyásával a hurút és hörglob származására — a tüdő és mellhártyalobnak nem igen kedvez. Nagy befolyással vannak azonban a társadalmi viszonyok, mert a kik főleg erősebb munkával foglalkozva, vagy csak általában az időjárási változásoknak szüntelen ki vannak téve, rendkívül gyakrabban megtámadtatnak ezen bántalomtól, mint mások, erre nézve is előhozhatok példát gyakorlatomból: a tüdőlobos férfiak és nők közötti arány úgy áll, mint 4: 1, már pedig a nőknek is nagy része naponta ki van téve hasonló káros befolyásoknak, mint a férfi-nem, de nem oly huzamosan, s ezek leginkább tavasszal, midőn folytonosan mezei vagy más munkával szabad ég alatt el vannak foglalva, lepetnek meg tüdőlobtól; a gyermekek vajmi ritkán jönnek tüdőlob miatt gyógykezelésem alá, s hányan vannak, kik fél órai távolságra járnak iskolába, s hazamentükben 20 foku és nagyobb hidegben egy óráig is nem ritkán mezitláb csuszkálnak a jégen. Mindazáltal nem akarom állítani, hogy egy vagy több az itt előszámlált tényezők közül mindig és kirekesztőleg képes lenne előidézni mellhártya vagy tüdőlobot, s elismerem, hogy sok esetben e kórok valódi oka valami ismeretlen hatány, mely némelyek szerint gerjnek, mások által járványos kóralkatnak neveztetik; mert mikép is lehetne különben megmagyarázni azon számos tüdő- és mellhártya-lobok származatát, melyek némely specíficus kórok lefolyása alatt, — vagy mint én 1858-ban tapasztaltam, egészséges egyéneknek is — keletkeznek, a nélkül, hogy az illetők a szobát vagy az ágyat is hosszabb idő alatt elhagyták volna. Végre nem hagyhatom említetlenül az éleny befolyását a tüdőlob kórszármazatára, melyről, Hildenbrandt és Sauer orvosi gyógytanát, és Hartmann általános kórtanát kivéve, mennyire emlékszem, sem Andral,

Bene, Constatt, Frank, Neumann, Richter, Schönlein, Virchow, Wunderlichnél, sem a nagyobb encyclopaediai munkákban vagy folyóiratokban említés nem tétetik. A levegő alkarszéneek viszonya ugyan mindenütt és mindenkor állandóul ugyanaz (habár Regnault a tulajdon találmanyu különös éleny-mérővel) a párisi és környékebeli, ugy Francia-, Spanyol-, Helvétország több vidékeiről, nem különben India több tartományaióól, sőt a sarkvidékekről is szerzett levegőt vegybontva, azt találta, hogy az éleny aránya változik, és pedig 20.999 maximum és 20.300 minimum közt, tehát $0.699 = 300$ -ik része az éleny térfogatának (Volumen) s így tetemes lehet a különbség; de elnézve ettől, tudva van, hogy a légkör tömötségehez képest ugyanazon térimében több vagy kevesebb élenyt tartalmaz, már pedig télen, főleg nagy hidegben sokkal tömörebb, tehát viszonyosan több élenyt is tartalmaz, e szerint a hideg növekedtével gyorsíttatik — egyszersmind mélyebbé válik a légzés, több éleny vétetik s több is szivatik fel, miért is a vér élenyülése siettetik = gyorsíttatik; innen természetesen a lobos bántalmakra, s különösen mell-lobokra való hajlam növeltetik. Keményebb téli hidegben belterjesebb s veszélyesebbnek is tapasztaltam a mell-, s főleg a tüdőlobot, mely akkor leginkább követeli az érvágást, s ez gyakran egyszerre véget vet a további kórfolyamnak; így volt több esetem, hol 3-ad napra az érvágás után, habár még gyengült állapotban, munka után látott a beteg minden belső gyógyszer bevétele nélkül, ellenben tavasszal vagy őszszel sokkal gyérebbe találom javalva az érvágást, annál kevésbé nyáron.

A hökhurút 1.837 %-kal fordult elő, legtöbb januárban, legkevesebb május-, júliusban; június, sept.-ben egy sem; ezen kór, tapasztalatom szerint, nem függ az évszaktól, de tetemesen súlyosbodik kedvezőtlen nedves, hideg időjáratí viszonyok mellett.

A görvélykór 1.805 %-ban, ezen kór származatára is lényeges befolyásnak tartom az erős, rögtöni és gyakori hőmérsék-változással párosult nedves égáíjt, a mennyiben a zavart bőrtévékenység egy fontos alkalmi oka ezen bántalomnak, mely benső oki összefüggésben áll a társadalmi viszonyokkal, továbbá a hiányos életmódot, főleg a kis gyermekek-nél, különösen Árva ény. és é. részében, hol nem elegendő légenytartalmu élelmi czikkekekkel élnek, ugy a szeszes italokkalí visszaélést s a roszul készíttet ételt és kenyeret; fontos ok-mozzanatnak találom végre ezen kór származatára a föld talají viszonyokat, mocsárokat, a füsttel telt lakházak ablakai légmentes elzárását a hosszú télen át, mi által a levegő megromlik. Ezen tájkór — melynek megyénk nagy része termékeny-fészkeül szolgál — feltételezi nagy fokban a gyakori tüdővész előfordultát, illetőleg annak lényeges okmozzanata, ez alatt azonban nem azt értem, hogy az itt oly gyakori tüdőgümő-kór feltétlenül, a görvélykór gyakori előfordultához volna kötve, nem tartom tehát azonosnak e két kórt.

A görvélykór majd minden alakja ellen kitűnő sikerrel használtatik a polhorai íblany s búzenytartalmu sósvíz, nemkülönbén

az itt gyakori tüdőgümőkór ellen, mely ellen azonban orvosi segélyt még a közép-osztályu betegek is többnyire csak akkor keresnek, ha erősebb vérköpés, nagyfoku nehéz légzés, vagy nagyobb fájdalommal járó-lob fejlődik ki; a gyakrabban mutatkozó kanyaró sokakra nézve véstetjes szokott lenni, mely után sebesen fejlődik a tüdőgümőkór.

Az orbáncz 1.419 %-kal gyakori bántalom, mely ellen csak akkor kérnek leginkább tanácsot, ha arczon lép fel; legtöbb januárban s tavaszi és őszi időben fordul elő, midőn az időjáratí változások nagyobbak, legkevesebb augusztus- és sept.-ben.

Végre nem hagyhatom említés nélkül a gyermekágyí bántalmak szembetűnő magas, közel 1 vagyis 0.942 %-kát; hajmeresztő tényeket beszélhetnék el, melyeknek tanuja valék; az elő esett kéz elmetszése, a fej elszakítása, nyak kicsavarása, a szülep kiszakítása nem ritka eset, sőt már annak is neszét kaptam, hogy magzatfordítást vitt végbe valaki; a vajudó és gyermekágyas főzött mézes pálinkát használ erősítőtül; szülés után a gyermekágyas dicséretére válik, ha azonnal maga süt, főz stb.; mi csoda tehát, hogy mindennek káros követke-

ményei ki nem maradnak, és számosan áldozatul esnek, vagy legalább nyomorékká válnak, de vajjon lehet-e az másképen, ha 9 ezer lélekre esik egy okleveles bába? Ezen bántalmak következményei, úgy az $1-1\frac{1}{2}$, sőt 2 évig is tartó szoptatás részbeni akadályai a nagyobb szaporodásnak.

Ezen itt előszámlált kórok volnának azok, melyek a természettani befolyások és a helyviszonyok által feltételezett élés és életmódok által leginkább szoktak járványosan vagy helyhez kötve előfordulni.

A szembetűnő nagy golyva ritkán észleltetik, különböző vidéki 10 községben azonban átlagosan azon irányban fordul elő, mint 1 : 14, a legtöbb 1 : 5, és legkevesebb 1 : 25-hözi arányban.

A talókaság közép foka igen gyéren csak egyeseknél vétetik észre, annak első kezdete azonban = rudimenta, gyakrabban fordul elő.

Ha tehát osztályozzuk a hónapokat a betegeskedések száma szerint, s ha az egészségnek leginkább kedvező hónappal kezdjük s a legegészségtelenebbel bezárjuk a sort, így következnek egymás után: 1. Junius. 2. September. 3. October. 4. November. 5. Május. 6. Julius. 7. Deczember. 8. Augustus. 9. Aprilis. 10. Martius. 11. Febr. 12. Januarius.

Az évszakok hasonlóan osztályozva, így sorozandók: 1) Ősz, 2) nyár, 3) tavasz, 4) tél.

Az évenként előforduló kórokat illetőleg, azoknak egyes osztályait tekintve:

1) A lobok télen észleltettek legnagyobb és tulnyomó számmal, azután tavasszal, ősszel, és legkevesebb nyáron; a mell-lobok különösen télen majd annyi számmal fordultak elő, mint a többi 3 évszakban összesen;

2) a heveny hurútos bántalmak s különösen a légzésszerviek legnagyobb számmal télen, legkevesebb nyáron fordultak elő;

3) az általános kórok osztályához tartozó bántalmak tavasszal és télen majdnem egyenlő, mint legtöbb számmal észleltettek, ősszel a legkevesebb; névszerint

a) a hagymáz: legtöbb télen, legkevesebb ősszel;

b) a csúz: " " " nyáron;

c) váltóláz: " tavasszal, " télen;

d) görvélykór: " télen, " ősszel.

4) Az emésztésszervi bántalmak legnagyobb és tulnyomó számmal nyáron fordultak elő; legkevesebb tavasszal, és pedig:

a) A gyomor és bélhurút: legtöbb télen, de ezen évszakban — tavasszal — és nyáron észlelt kóresetek száma közt csekély a különbség, legkevesebb ősszel;

b) a vérhas: nyáron kétszer annyi, mint a többi évszakban együttesen, legkevesebb tavasszal;

c) a torokgyík: legtöbb télen, legkevesebb nyáron;

5) A bőr bántalmai tulnyomó számmal télen, legkevesebb ősszel, és pedig a járványos kútegek közül

a) a kanyaró: legtöbb télen, legkevesebb tavasszal;

b) a vörheny: " " " nyáron;

c) a himlő: " nyáron, " ősszel.

Az orbáncz: tulnyomó s majd egyenlő számmal télen és tavasszal, legkevesebb nyáron.

6) Az ideges bántalmak tulnyomó számmal télen, legkevesebb ősszel.

Az uralkodó kórjellegek közül leggyakrabbi a hurútos, mely ritkán hagyja magát más által végkép kiszoríttatni, de ha kizárólagos uralmát fenn nem tarthatja, legtöbbnyire mással szövetezik; azután a csúzos, a csorvás, lobos, ideges, végre az epés, mely gyéren uralkodik.

Ha pedig tekintetbe vétetik azon befolyás, melyet a légköri hatányok a különböző kórok származatára különnek, következő sorban kell osztályozni a kórokat: 1) a hurútos bántalmak, 2) a lobok, 3) a csúz, 4) a váltóláz, 5) a bél csatorna-bántalmak, 6) a hagymáz, 7) az ideges bántalmak.

NÉPGYÓGYÁSZAT.

Az emberi nemet sanyargató különféle kórok ellen a nép számos gyógyszert vél ismerni, s részben ismer is, és többeket igen okszerűen használ, így:

a) Gyomorcsorva ellen üröm — virágos föld epefüvet, tarnics gyökeret, vidra eleczkét, cziczikórót, csükküllő füvet és pitypangot,

b) gyomorfájás — bélzsába — és hasrágás ellen: az említetteken kívül fodor és borsos mentát, méhfüvet, szikfűvirágot, köménymagot, fokhagymát, terpetin olajat, degetet,

c) hánytatóul, de csak kevesen használják, a kapotnyak-gyököt, fűtejet, bagót és kénsavas rézeleget,

d) hasmenés és vérhas ellen: különféle elszámolt keserű füveket, fekete áfonyát, fűzfahéját, timsót, fekete kávéban spanyol viaszport, és veres bort,

e) tüdő, hurút és vész ellen: bodza — hársfa-virágot, tormát, zsályát, szigoráll — bazsalikam-füvet, izlandi zuzmót, lópata-szattyút, bojtorjános párló — szarvas nyelvű bordalapfüvet, borz-, medve-, lúdzsirt és kecsketejet,

f) bélférgek ellen, melyek a gyermekek bántalmainál majd mindig jelen lenni állítatnak: fokhagymát belső- és külsőleg, és varádics-füvet,

g) vízkór ellen: gyalogfenyő bogyót és gyököt, tormát, zsurlót és káforos pálinkát,

h) méhvézés ellen: csalán-nedvet és timsót,

i) a gyermekági tisztulás előmozdítására fodor-, borsos mentát, méh- és szikfűvet, ugyanezt

k) a havi tisztulás fenakadása ellen, és azonkívül kapcsos korpa-füvet és nehézszagu borókát, melynek virágrugó tulajdonát is ismeri, s fájdalom, itt-ott sikerrel használja is,

l) nehéz kór ellen: a bodzafa belső héját, s a vakond elégetett, porrá tört szívét,

m) rüh ellen: kénnel vagy higanynyal készítenek maguknak kenőcsöt,

n) különféle külfájdalmak ellen kenetik testüket pálinka- vagy eczettel, úgy szinte füstöltetik magukat különféle füvekkel, valamint akkor is, ha nem ismerik a bajt, s ekkor azt mondja a nép: „Z Vei mu prislo,“ azaz: rossz szem értott neki; ilyenkor eleven szén oltotta vizet vagy vizeletet isznak, vagy az utóbbival megmosatnak,

o) zuzódás — ficzam — csonttörés ellen: fekete nadályfű-gyököt, és széleslapu levelet,

p) sebek kötözésére: lilium — lópata szattyú levelet, apróra vágott és sajttalan vajjal kevert cziczikórót,

q) fekélyekre: mályvát, lópata szattyút, bablevelű szakát, deréce szigorállt, és utifüvet, s végre minden lelki és testi baj ellen a pálinkát.

A NÉPESEDÉSI MOZGALOM.

A halandóságot halálozási okok szerint összeállítani eddigi viszonyok mellett teljes lehetetlen, majd ha egykor(?) a halottvizsgálat általánosan életbe lépene, akkor az talán megközelítőleg eszközölhető leendő; de jelenleg a halálos esetek közötti arányt még azoknál sem lehet meghatározni, kik gyógykezelés alatt állottak; mert igen sok embernek 2—3 neve van, s történt már, hogy ugyanazon egyén más néven volt beírva a kereszteltek anyakönyvébe, más néven a házassultak közt, s ismét másképen a halottak könyvébe; továbbá azért is, mert Árvában 22 falu régi idők óta tagosítva — s ott minden gazdának háza tulajdon telkén lévén — némely község 3 órai területen van elszórva, s vannak falvak, hol egyik végétől a másikig két egész óráig is kell menni, s a falubeliek nem ismerik egymást mindnyáján; miért

is csak az 1844—1862. vagyis 19 évi népesedési mozgalmat terjeszthetem elő; a 2815 léleknyi izraelitákat azonban kihagytam, mivel egy részök gyakran költözködik, számuk e szerint ingadozik; egyébiránt a meglevő adatok szerint, habár náluk csekélyebb a szaporodás = 3.57%, de igen kedvező a halandósági viszony = 1.66%.

I. tábla.

844—862 összes keresztény lakosság közép száma	Árva megyei	és pedig rom. kathol.	és ág. vallásu
	75080	67190	7890
Összes szülöttek	51081	46533	4548
„ elhaltak	49632	45343	4289
19 évi növekedés	1449=1.929%	1190=1.771%	259=3.282%
évi szaporodás	2688 473=3.580%	2449.105=3.645%	239.368=3.034%
„ halandóság	2612.210=3.479 „	2386.474=3.552 „	225.739=2.861 „
évenkénti növekedés	76.263=0.101 „	62.631=0.093 „	13.631=0.173 „

	Dec.	Jan.	Febr.	Mart.	April.	Május	Junius	Julius	Aug.	Sept.	Octób.	Nov.
Születtek havonként	4375	4742	3852	3688	3603	3991	3991	4086	4065	4524	4453	4388
összes szülöttek %	8.564	9.283	7.541	7.220	7.053	7.813	7.813	7.999	7.958	8.856	8.717	8.590
elhaltak havonként	4411	4906	4989	5165	4145	3689	3268	4224	4281	4021	3122	3411
összes elhaltak %	8.887	9.884	10.052	10.406	8.351	7.434	6.584	8.510	8.625	8.101	6.290	6.872

Születtek 51081	téli 12969	tavassz. 11282	nyáron 12142	ősszel 13365
ezeknek %	25.389	22.086	23.770	26.164.
elhaltak 49632	„ 14306	„ 13000	„ 11772	„ 10554
ezeknek %	29.091	26.438	23.948	21.470

Járásonként	14080 lakos után	13566 lakos után	23725 lakos után	23709 lakos után
	Kubini —	Thurdosini —	Námesztói —	Trsztenai járásban
évi szaporodás	478.10	514.47	875.48	820.42
ennek %	3.397	3.792	3.699	3.406
évi halandóság	455.84	419.42	825.10	911.84
ennek %	3.237	3.092	3.478	3.846
évi növekedés v. apad.	22.26	95.05	50.38	apadás 91.42
ugyan ez százalékban	+0.158	+0.700	+0.212	—0.385

Legtöbben születtek	1857-ben=4.399%	legkevesebben 1848. =1.961%	és 1855.=2.925%
elhaltak legtöbben	1845-ben=4.38 „	„	1851.=2.067 „
(elnézve a 84 ⁷ / ₈ évtől)			1860.=2.190 „

94 szülöttre esik 1 iker szülés.

46533 „ „ 1 hármancz „

Az egyes plébániák népesedési mozgalmá utóbbi 19 év alatt, vagyis 1844—1862 a következő volt:

II. t. a.

Plébánia neve		Évi közép lélek szám	Évi közép száma és százaléka		Évi növekedés lélek számban és százalékban
			a születetteknek	az elhaltaknak	
Paraszt Dubova	4	2884	114.16=3.95%	84.73=2.94%	29.42=1.020%
Habouka	2	1669	63.58=3.81 "	50.47=3.02 "	13.10=0.785 "
Thurdosin	6	2927	122.05=4.17 "	100.00=3.41 "	22.05=0.753 "
Novotty	1	1159	44.26=3.81 "	35.63=3.07 "	8.63=0.744 "
Nizsna	3	2337	84.37=3.61 "	68.60=2.93 "	15.73=0.673 "
Hrustin	3	1837	67.84=3.69 "	56.00=3.05 "	11.84=0.644 "
Usztya	3	2000	71.21=3.56 "	58.42=2.92 "	12.79=0.639 "
Zubrohlava	2	1531	59.73=3.89 "	50.05=3.30 "	9.68=0.632 "
Chlebnicz	1	1046	35.05=3.35 "	29.47=2.81 "	5.58=0.533 "
Krusetnitza	2	1327	53.47=4.03 "	47.00=3.51 "	6.46=0.486 "
Nameszto	4	3549	135.47=3.82 "	118.90=3.35 "	16.58=0.467 "
Jaszenova ág. vall.	2	563	16.63=2.95 "	14.26=2.53 "	2.36=0.420 "
Bobró	1	1302	50.84=3.90 "	45.47=3.49 "	5.37=0.412 "
Lestin ág. vall.	5	1364	40.10=2.94 "	34.94=2.56 "	5.16=0.378 "
Iztebne ág. vall.	6	1904	60.42=3.17 "	59.15=3.10 "	1.27=0.066 "
Nagyfalu " "	6	2000	60.21=3.00 "	59.94=2.99 "	0.27=0.013 "

a többi 12 plébánia népessége növekedik 0.322 és 0.066 közt

a plébániák nevei sarkánál álló számok azon anyaegyházhoz tartozó fiók községek számát jelölik, beleértve magát az anyaegyházat is.

II. t. b.

Plébánia neve		Évi közép lélek-szám	Évi közép száma és %-ka		Évi apadás lélek szám- és %-ban	Hasonló folytonos apadás mellett kihalna	
			a születetteknek	az elhaltaknak			
Podylk	3	7	2023	66.42=3.28%	93.68=4.63%	27.26=1.347%	74 év alatt
Bukovina	2	10	809	26.37=3.26 "	36.58=4.52 "	10.21=1.262 "	79 " "
Oravka	1	8	598	18.31=3.06 "	25.37=4.24 "	7.05=1.179 "	85 " "
Zubricza	2	7	2008	67.79=3.37 "	84.31=4.19 "	16.52=0.820 "	122 " "
Lipnicza	2	8	3852	141.89=3.68 "	170.79=4.43 "	28.90=0.750 "	133 " "
Jablónka	1	7	3051	93.42=3.06 "	107.94=3.54 "	14.52=0.476 "	210 " "
Veszele	1	7	1675	60.73=3.62 "	66.68=3.98 "	5.95=0.355 "	281 " "
Pekelnik	1	6	1263	43.10=3.41 "	47.31=3.74 "	4.21=0.333 "	
O'Rabcsa	3	7	3463	107.05=3.09 "	117.16=3.38 "	10.10=0.292 "	
Zsassko ág. vall.	1	12	780	20.68=2.65 "	22.73=2.91 "	2.05=0.262 "	
Mutne	2	5	1643	63.10=3.84 "	66.42=4.04 "	3.32=0.202 "	
Rabcsicza	1	6	1053	35.00=3.32 "	37.05=3.52 "	2.05=0.194 "	
Knyazsa	4	6	1488	42.00=2.82 "	43.42=2.92 "	1.42=0.095 "	
Kubin 7 (a R. C.)	6	6	435	25.52=5.87 "	25.84=5.94 "	0.31=0.071 "	
Trsztena	4	7	3207	136.16=4.24 "	138.21=4.31 "	2.05=0.064 "	
Hladowka	2	8	1406	37.31=2.65 "	37.73=2.68 "	0.42=0.029 "	

a plébániák nevei sarkánál álló számok, azon egyházhoz tartozó községek számát jelölik.

Legnagyobb volt a növekedés 1851-ben 51 lélek után 1=0.961%.

Legkisebb " " 1854-ben 310.49 " " 1=0.322 "

Apadt pedig az összes népesség száma 844—862-ig következő években:

1845 100.29 lélek után 1=0.997%

1846 410.38 " " 1=0.244 "

1847 11.88 " " 1=8.419 "

1848 38.07 " " 1=2.627 "

1854 1603.00 " " 1=0.062 "

1855 172.90 " " 1=0.578 "

1847 Mártiustól 1848 Februariusig dühögött a hagymáz, részben az éhhalál; volt akkor a lakosság száma 85,156 és pedig 76,328 R. Cath. és 8828 Ágostai Vall. meghalt ezen idő alatt 9517=11.176‰; 8916=11.68. R. C. és 601=6.807‰ ág. vall.

és pedig	1847 Mart.	Apr.	Május	Junius	Julius	Aug.	Sept.	Octób.	Nov.	Dec.	1848 Januar	Febr.
	680	624	657	978	1619	1111	709	569	593	690	694	593
a 9517 elhaltak ‰	7.145	6.556	6.903	10.276	17.011	11.678	7.450	5.973	6.231	7.250	7.292	6.231
a 85,156 lakos ‰	0.797	0.732	0.771	1.148	1.901	1.304	0.832	0.668	0.696	0.810	0.814	0.696
meghalt tavasszal 1961 vagyis a 9517-nek ‰ és a 85.156 lakos ‰-ka	20.605 2.302			Nyáron 3708 39.961 4.354			Ősszel 1871 19.659 2.197			Télen 1977 20.773 2.321		
Járásonkint Kubini	15853 lakos után 1555= 8.809‰			Thurdosini 14429 lakos után 1051= 7.284‰			Námesztói 26817 lakos után 3088= 11.515‰			Trsztenaijárásban 28057 lakos után 3823= 13.626‰		

Mily borzasztóan dühögött az 1847⁷. hagymáz egyes helyeken, kitetszik az akkori halandóság következő adataiból:

III. t. b.

Plébánia neve	akkori lélek szám	e l h a l t	hányadik lélek halt meg
1. Podvık	2629	586=22.289	4.48 az az 9 után kettő
2. Mutne	1701	340=19.988	5.00 az az minden 5-ik
3. Bukovina	1106	205=18.535	5.39
4. Orawka	794	147=18.513	5.40
5. Zubricza	2665	458=17.186	5.82
6. Zázriva	2792	471=16.869	5.92
7. Lipnicza	4784	804=16.806	5.95
8. Vesele	1900	308=16.210	6.17
9. Erdődka	1172	170=15.505	6.89
10. O-Rabcsa	4360	580=13.302	7.35
11. Jablonka	3320	438=13.192	7.58
12. Zahamene Klin	1794	233=12.987	7.70
13. Pekelnik	1520	189=12.434	8.04
14. Rabcsiza	1216	141=11.595	8.62
15. Trsztena	3810	407=10.682	9.36 s. a. t.
legkevesebben haltak a következő egyházakban:			
1. Puczow	1020	53=5.196	19.24
2. Jaszenova (ág. vall.)	607	32=5.271	18.97
3. Thurdosin	3136	172=5.484	18.23
4. Paraszt Dubova	2996	182=6.074	16.46
5. Bobró	1339	82=6.124	16.33
6. Lestin (ág. vall.)	1483	94=6.338	15.47
7. Nagy-Falu (ág. vall.)	2286	150=6.561	15.24
8. Nizsna	2501	170=6.797	14.71
9. Zubrohlava	1718	120=6.984	14.31
10. Habouka	1850	134=7.243	13.80
11. Námesztó	3904	313=8.017	12.47

III. t. c.

Ha osztályozzuk a hónapokat a születtek és elhaltak száma szerint, mint a betegeskedésnél, s ismét a legkedvezőbb hónappal kezdjük s a legrosszabbal bezárjuk a sort, ekkép következnek egymás után

- a szaporodásnál: 1) Január. 2) September. 3) Octóber. 4) November. 5) Deczember.
6) Julius. 7) Augustus, 8) 9) ^{Május.} Junius. } 10) Febr. 11) Martius. 12) Aprilis.
a halandóságnál: 1) Octóber. 2) Junius. 3) November. 4) Május. 5) September. 6) Aprilis. 7) Julius. 8) August. 9) Deczember. 10) Január. 11) Febr. 12) Martius.

Legujabb szaporodási és halandósági adatok hiányában, az összehasonlítást csak a kezeimnél lévő 1850 előtti adatokkal lehet megtennem:

Schürmayer szerint ugyanis általán véve elhal	3, 125 ⁰ / ₁₀₀ = 32	lélek után egy
Angliában	2, 175 = 45, 97.	" " "
Dalmatiában	2, 197 = 45, 51.	" " "
Morvában	2, 638 = 37, 89.	" " "
Lombardiában	3, 223 = 31, 02.	" " "
Galicziában	3, 263 = 30, 64.	" " "
Csehországban	3, 352 = 29, 83.	" " "
Velencei tartom.	3, 513 = 28, 46.	" " "
Cannabich szerint az osztrák birodal. elhal	2, 703 = 37. lélek	" " "
Mezler szerint Stuttgartban	2, 631 = 38	" " "
Kasselben	2, 857 = 35	" " "
Hanauban	3, 174 = 31, 5	" " "
Heilbronnban	3, 226 = 31	" " "
Montpellierben	3, 448 = 29	" " "
Siegmaringenben	3, 571 = 28	" " "
Berlinben	3, 846 = 26	" " "
Amsterdam- és Dublinban	4, 545 = 22	" " "
Edinburg- és Londonban	4, 762 = 21	" " "
Bécsben	5, 000 = 20	" " "
Süssmilch szerint a falvakban elhal	2. 000 = 45—50	" " "
Árvában	3, 479 = 28, 741	" " "
és pedig a katolikusoknál	3, 552 = 28, 154	" " "
az ágostai hitvallásuaknál	2, 861 = 34, 952	" " "
a hébereknél	1, 666 = 60, 00	" " "

Árva megye népessége	984, 49	lélek után növekedik	1-el, és	100	szülöttre esik	97, 16	halál-eset, és pedig:
a r. k. "	1072, 82	"	"	1.	" 100	" 97, 44	"
az evang. "	593, 51	"	"	1.	" 100	" 94, 30	"
Kubini járás. "	632, 50	"	"	1.	" 100	" 95, 34	"
Thurdosini "	142, 70	"	"	1.	" 100	" 81, 52	"
Námesztói "	471, 00	"	"	1.	" 100	" 94, 24	"
Trsztenai "	259, 34	"	"	fogy	1.	" 100	" 111, 14

Ezekből látni, hogy a szaporodás Árvában elég kedvező ugyan, de a halandóság nagy, s ha tekintetbe vétetik azon körülmény, hogy csak egyetlen község számlál 3000 lakost, s egy pár két ezeret, a többi pedig mind csak ezer körül, sőt sok még azon alul is, a nép tehát tömötten nem lakik, a halandósági arány még kedvezőtlenebbnek tűnik fel. Az egészségnek legkevésbé kedvező a megyének azon harmadrésze, mely nyugot és ék. közt fekszik, s melyet közel egy harmada a népességnek lakja (az ott létező plébániák II. b) és III. b) táblákon előszámlálvák), legegészségesebb vidéke pedig a tájrajzban leírt medenczének déli vagyis kubini része, főleg a thurdossini járás.

Az evangélikus lakosok feltűnően kedvezőbb halandósági viszonya okát annak kell tulajdonítani, hogy alig 200 lélek kivételével tömegesen a déli egészségesebb, egyszersmind termékenyebb vidéket lakják.

Ezen csonka munkálatból kiderül, hogy a hőmérséki viszonyok az ember tenyész életére való hatását illetőleg, habár ő a számára rendelt égaljnak megfelelő élettani alkattal (*constitutio physiologica*) bír, az árvai égalj általában véve az egészségnek nem igen kedvező, s középserűnek mondható.

3.

Országszerte létesítendő faültetések s csatornázások szüksége.

Korizmics Lászlótól.

Töredéke vagyunk itt a természettudományi társulatnak, többnyire gazdák, és pedig jelenleg oly szomorú viszonyok között, melyeket — hála a gondviselésnek — hazánkban ritkáknak lehet mondani. Szóló úgy találja, hogy a jelen sulyos év, gazdasági tekintetben, majd tökéletesen hasonló az 1790-ki, s az erre következő 4—5 évhez, melyben a szárazság szintén tönkre tévé az egész alföld termését. Voltak ugyan ezen kívül utóbb, mint 1816-ban is hasonló csapások, de oly mérvűnek, minő az 1790—95-diki volt, nincs párja a legközelebbi múlt időkben. A tiszavidékiek, mint a Szolnok városi irattárban olvasható, a kiszáradt tiszai mocsárookban lelhető nád gyökerét használták eledélül, s a kamara ekkor szintén osztatott ki gabonát, hogy a nép azon a vidéken éhen ne haljon. Illő hozzánk, hogy ezen alkalommal foglalkozzunk e kérdéssel, és szóló bocsánatot kér, ha nem készült előadásában a tárgyra részletesen ki nem terjedvén, csak néhány alapeszmét akar a szakgyűlés elé terjeszteni, hogy nyilatkozzék alaposságuk felett.

Nem akarja ezt a közgyűlés előtt felhozni, mert előadása rögtönözött; kéri azonban a szakgyűlést, miszerint igtassa a jegyzőkönyvbe, mert a tárgy nagy hordereje megérdemli, hogy az ide vonatkozó indítványoknak, habár rendszeretlen alakban is, maradandó nyomuk legyen.

Én, igen tisztelt szakosztály — kezdi meg tulajdonképeni tárgyát a szóló — annak okául, hogy a szárazság hazánkban ismétli magát, főleg két körülményt tartok. Van több is, de ezek mellékesek.

E körülmények elseje az alföldön, mert a csapás ott culminál, a fatermelés hiánya. Előbbre teszem ezt a vízhiánynál is. Fáradtságot vettem magamnak, Magyarország összes és részletes fatermelését adatilag összehasonlítani, s oly eredményre jutottam, mely tökéletesen szavaim mellett bizonyít.

Magyarországban a mivvelési ágak szerinti aránysorozat, százalékokban kifejezve, a következő:

Mivelési ágak szerinti aránysorozat százalékokban.

Megye neve	Szántó- föld	Megye neve	Kaszáló rét	Megye neve	Legelő- föld	Megye neve	Szőlő
A. F. Bács . . .	51.42	Szathmár . . .	20.25	Jász-Kunság . .	38.19	Zala	4.62
Torontál . . .	51.05	Győr	16.56	Szolnok	32.89	Soprony	4.40
Temes	50.17	Jász-Kunság . .	15.89	Békés-Csanád . .	27.63	Pest-Pilis . . .	3.82
Fehér	49.70	Mosony	15.78	Csongrád	23.84	Fehér	3.70
Csongrád	48.95	Békés-Csanád . .	15.52	Győr	23.42	Tolna	3.70
Szabolcs	46.85	Komárom	15.21	Pest-Solt	22.45	Baranya	3.26
Békés-Csanád . .	45.84	Szabolcs	14.42	Heves	21.40	Győr	2.99
Mosony	45.01	Szolnok	14.12	Esztergom	20.88	Heves	2.77
Baranya	41.82	Éjszak-Bihar . .	13.34	Szabolcs	20.35	Pozsony	2.75
Pest-Solt	41.58	Csongrád	13.34	Mosony	19.82	Esztergom . . .	2.65
Soprony	40.32	A. F. Bács . . .	13.14	Torontál	19.47	Zemplén	2.61
Komárom	39.18	Tolna	12.11	Pest-Pilis	18.45	Somogy	2.57
Alsó-Nyitra . . .	38.93	Heves	12.04	Arad	17.98	Abauj-Torna . .	2.50
Vas	38.75	Dél-Bihar	11.93	Komárom	16.69	Pest-Solt	2.35
Zala	38.43	Pest-Solt	11.74	Liptó	16.61	Krassó	2.25
Nógrád	38.00	Pozsony	11.52	Borsod	16.00	Mosony	1.97
Pozsony	37.55	Borsod	11.40	Abauj-Torna . . .	15.81	Hont	1.91
Tolna	36.53	Al. Nyitra	10.88	A. F. Bács	15.79	Borsod	1.97
Felső-Nyitra . . .	36.40	Soprony	10.72	Zólyom	15.76	Torontál	1.80
Borsod	35.76	Somogy	10.70	Bars	15.37	Vas	1.79
Abauj-Torna . . .	35.44	Baranya	10.65	Fehér	14.73	Temes	1.78
Pest-Pilis	35.15	Arad	10.29	Ung	14.47	Veszprém	1.74
Jász-Kunság . . .	35.07	Bars	10.24	Tolna	14.06	Bereg-Ugocsa . .	1.67
Somogy	35.02	Temes	9.75	Somogy	13.86	Nógrád	1.63
Heves	34.22	Veszprém	9.75	Alsó-Nyitra . . .	13.39	Ung	1.57
Krassó	33.99	Vas	9.72	Tréncsén	13.31	Éjszak-Bihar . .	1.49
Győr	33.94	Zemplén	9.65	Temes	12.79	Komárom	1.49
Veszprém	33.83	Esztergom	9.55	Pozsony	12.70	Dél-Bihar	1.43
Szathmár	32.78	Gömör	9.50	Hont	12.42	Felső-Nyitra . .	1.42
Észak-Bihar . . .	31.74	Ung	9.45	Gömör	12.24	Jász-Kunság . .	1.33
Bars	30.55	Tréncsén	9.41	Dél-Bihar	12.09	Csongrád	1.28
Szolnok	29.69	Abauj-Torna . . .	9.37	Soprony	11.92	Szolnok	0.96
Tréncsén	29.64	Zala	8.83	Éjszak-Bihar . . .	11.59	Alsó-Nyitra . . .	0.93
Hont	29.12	Pest-Pilis	8.58	Árva-Turócz . . .	11.54	Békés-Csanád . .	0.92
Zemplén	28.74	Torontál	8.54	Veszprém	11.20	Arad	0.89
Esztergom	28.04	Felső-Nyitra . . .	8.40	Vas	10.89	Szabolcs	0.89
Arad	27.94	Fehér	8.27	Baranya	10.77	A. F. Bács	0.74
Gömör	27.67	Bereg-Ugocsa . . .	7.92	Felső-Nyitra . . .	10.60	Bars	0.63
Szepes	26.42	Hont	7.92	Bereg-Ugocsa . . .	10.18	Szathmár	0.53
Sáros	26.36	Szepes	7.75	Zala	10.09	Gömör	0.26
Bereg-Ugocsa . . .	26.15	Sáros	7.47	Sáros	9.81	Tréncsén	0.17
Árva-Turócz . . .	24.96	Árva-Turócz . . .	7.35	Szepes	9.78	Zólyom	0.04
Ung	22.34	Liptó	7.04	Zemplén	9.78	Árva-Turócz . .	0.00
Zólyom	21.79	Nógrád	6.85	Krassó	8.54	Liptó	0.00
Liptó	19.84	Zólyom	6.69	Nógrád	8.54	Máramaros . . .	0.00
Dél-Bihar	18.36	Máramaros	5.45	Máramaros	6.78	Sáros	0.00
Máramaros	14.67	Krassó	5.05	Szathmár	6.17	Szepes	0.00
Átlag	35.85		10.65		15.02		1.63

Megye neve	Kert és gyümölcs.	Megye neve	Erdő.	Megye neve	Nádló rét.	Megye neve	Terméketlen.
Zala	2.36	Máramaros . .	46.90	Békés-Csanád .	3.64	Máramaros . .	26.17
Temes	2.23	Dél-Bihar . . .	42.71	Torontál	3.06	Észak-Bihar . .	25.84
Soprony	1.93	Bereg-Ugocea .	42.24	Szabolcs	2.84	Árva-Turócz . .	25.78
Krassó	1.91	Sáros	40.66	Csongrád	2.67	Szolnok	21.15
Ung	1.91	Ung	39.32	Szathmár	2.58	Liptó	20.72
Vas	1.52	Gömör	39.20	Észak-Bihar . .	2.19	Zólyom	19.03
Bars	1.51	Krassó	39.18	Pest-Solt	1.73	Szepes	17.68
Hont	1.41	Szepes	37.76	Heves	1.53	Hont	16.14
Tolna	1.24	Liptó	35.54	A. F. Bács . . .	1.49	Pest-Pilis	15.11
Győr	1.22	Zólyom	35.50	Pest-Pilis	1.37	Arad	14.92
Zólyom	1.19	Nógrád	34.07	Temes	1.34	Sáros	14.90
Gömör	1.18	Zemplén	33.69	Tolna	1.32	Zemplén	14.61
Felső-Nyitra . .	1.09	Trencsén	33.21	Zala	1.30	Pest-Solt	14.40
Bereg-Ugocea . .	0.91	Abauj-Torna . .	32.70	Veszprém	1.28	A. F. Bács	13.84
Somogy	0.90	Veszprém	31.61	Jász-Kunság . .	1.20	Pozsony	13.57
Zemplén	0.84	Felső-Nyitra . .	30.93	Borsod	1.13	Trencsén	13.42
Torontál	0.83	Hont	30.88	Soprony	0.97	Bars	12.72
Baranya	0.80	Árva-Turócz . .	29.91	Fehér	0.95	Dél-Bihar	12.58
Sáros	0.80	Somogy	29.85	Győr	0.92	Sopron	12.22
Pozsony	0.79	Bars	28.92	Somogy	0.88	Esztergom	12.09
Pest-Solt	0.76	Vas	27.52	Szolnok	0.78	Alsó-Nyitra . . .	11.88
Veszprém	0.69	Arad	27.19	Komárom	0.75	Felső-Nyitra . . .	11.16
Zemplén	0.69	Esztergom	25.98	Baranya	0.71	Szathmár	11.10
Borsod	0.65	Szathmár	25.98	Mosony	0.68	Borsod	11.07
Észak-Bihar . . .	0.63	Zala	23.94	Krassó	0.63	Ung	10.55
Szathmár	0.61	Alsó-Nyitra . . .	23.18	Vas	0.57	Zala	10.43
Szepes	0.61	Borsod	22.12	Bereg-Ugocea . .	0.54	Bereg-Ugocea . .	10.39
Alsó-Nyitra . . .	0.59	Baranya	21.85	Dél-Bihar	0.42	Nógrád	10.35
Békés-Csanád . .	0.59	Tolna	21.18	Ung	0.39	Fehér	10.16
Jász-Kunság . . .	0.56	Pozsony	20.82	Esztergom	0.37	Baranya	10.14
Pest-Pilis	0.56	Heves	18.39	Alsó-Nyitra . . .	0.30	Gömör	9.95
Abauj-Torna . . .	0.54	Soprony	17.52	Pozsony	0.30	Veszprém	9.90
Fehér	0.53	Komárom	17.35	Arad	0.27	Tolna	9.86
Nógrád	0.53	Pest-Pilis	16.96	Zemplén	0.23	Heves	9.19
Arad	0.52	Temes	15.53	Abauj-Torna . .	0.20	Vas	9.15
Dél-Bihar	0.48	Győr	13.21	Hont	0.20	Komárom	8.90
Árva-Turócz . . .	0.46	Észak-Bihar . . .	13.18	Bars	0.06	Krassó	8.46
Heves	0.46	Fehér	11.96	Nógrád	0.03	Mosony	8.46
Esztergom	0.44	Mosony	7.84	Árva-Turócz . .	0.00	Szabolcs	7.89
Mosony	0.44	Torontál	7.58	Felső-Nyitra . . .	0.00	Győr	7.74
Komárom	0.43	Szabolcs	6.39	Liptó	0.00	Torontál	7.67
Csongrád	0.40	Pest-Solt	4.99	Gömör	0.00	Temes	6.41
Szolnok	0.38	Csongrád	3.73	Máramaros	0.00	Jász-Kunság . . .	6.39
Szabolcs	0.37	A. F. Bács	3.33	Sáros	0.00	Somogy	6.22
A. F. Bács	0.25	Haj.ker.Jászkuns.	1.37	Szepes	0.00	Csongrád	5.79
Liptó	0.25	Békés-Csanád . .	1.14	Trencsén	0.00	Békés-Csanád . .	4.72
Máramaros	0.03	Szolnok	0.03	Zólyom	0.00	Abauj-Szántó . .	3.44
Átlag	0.81		22.66		1.04		12.34

E kimutatás szerint Magyarország összes területének 22.66, lehet mondani 23 századrésze van fával beültetve. Ezen arány nem rossz, de a felosztás annál hiányosabb.

Igy például, míg Máramarosban a terület 46.90 századrésze van fával beültetve, a Tiszavidéken a faterület csak 0.03%. A következő részletes adatokból még kétségbe vonhatlanabbul kitűnik, hogy a fatermés hiánya elvitázhatatlanul összefüggésben van a jelenlegi inség minőségével.

Igy pl. Szolnok vidékén — mint láttuk — a területnek 0.03, Békés-Csanádban 1.14, a Jász-Kunságban és Hajduságban 1.37, Bácsban 3.33, Csongrádban 3.37, Pest-Soltban 4.99, Szabolcsban 6.39, Torontálban 7.38 századrésze van csak fával beültetve, s az eddigi jelentések szerint az inség minősége éppen az elősorolt fatermelési arány szerint alakult. Szembetűnően nyilatkozik ez az országnak csaknem minden vidékén. És míg ugyanazon egy megyében a fanélküli helyeken az inség égető, a fás vidékeken, melyek a megye tulsó szélén vannak egy pontra szorítva, sokkal szelidebb alakot ölt. Ez az eset fordul elő Biharban, Hevesben, Fehérben.

Sokat gondolkoztam e tárgyról, s lehetetlen volt gyakorlati következtetésekre nem jutnom.

Ha a közfigyelem erre irányul, lehetne e tekintetben oly nagy horderejű segélyt nyújtani, mely a szűkölködőknek nemcsak pillanatnyi enyhülést ad, de a jövőre hasonló csapások ellen is lényegesen biztosít.

Ő Felső atyai gondoskodással terjesztvén ki figyelmét az inséggel meglátogatott vidékekre, különféle czélokra 30 millió forint van megajánlva, mely kölcsönök, vasutak építése s egyéb közmunkákra oszlik fel. Alig lenne azonban valamely segély oly termékeny, oly maradandó becsű, mint ha külön minden területnek adatnék munka. A vasut-építéseknel a kereset után járó napszámos nomád életet kénytelen élni, és utközben keresménye nagy részét elfogyasztja.

Ha pedig a faültetésre a fában szűkölködő megyékben csak egy pár millió forint fordíthatnák, ez nemcsak a jelenlegi körülmények között, a helyszínén s ugyiszólván otthon adván a szűkölködő népnek a faültetési munkálatok, földforgatás, árok s gödörásás s effélék által munkát és kenyeret, mi a kitűzött czélon végzetlenül sokat lendítene — hanem gazdasági tekintetben is oly előrehaladás lenne, mely unokáinknak jólétét is biztosítaná.

Ez a jelen idő legnagyobb factora; oly tény, melyért a késő nemzedék is áldaná neveinket.

Ezt legezlszerűbb volna községenkint, és a hol másképp nem lehet, expropriatio útján létesíteni.

Hol első osztályu a föld, s így erdőültetésre nem igen lehetne nagyobb területet nyerni, ott legalább fa-sorokat és fa-kerítéseket, hatalmas faszegélyeket és pagonyokat kellene ültetnünk.

Az inséggel sujtott vidékeken továbbá majd mindenütt kamarai birtokok is vannak. 1000 □ mértföldről van itt szó, és tekintetbe veendő, hogy a jelenlegi inség a jövő években sem marad következmény nélkül.

Ez eszme azonban csak úgy valósítható, ha létesítésében a kormány és a nemzet karon fogva jár. Így, ha egy bécsi vagy pesti új ház több éven át adómentes lehet, miért ne lehetne oly terület is, mely közös érdekből, közjóra fával lesz beültetve? A faültetéseket továbbá nem dicasteriális, administrationalis uton, hanem oly királyi biztos személyes felügyelete alatt kellene véghez vitetni, ki a dologhoz ért, s ez eszme nagyszerűsége, nagy hordereje által át van hatva és irányta lelkesül.

A fa ezenkívüli hasznát alig kell elősorolni. A birtokosok tudják, hogy faluhelyeken mily élénken érezhető a fa hiánya, és hogy helyette szalma használtatván tüzelőnek, mily tetemesen károsulnak egyéb gazdasági érdekek. A fatermelés által az iparnak is végtelenül

nagy szolgálatot teszünk; továbbá egészségi tekintetből is oly tényező, melyet, hogy mind a kormány, mind a közönség osztatlan figyelembe vegyen — elhalaszthatlan parancsoló szükség.

A szárazság második főokául szóló — a víz hiányos felosztását tartja. Alap nélküli azon felsóhajtás: szabályoztuk a Tiszát, és ime itt van a szárazság. A szárazság csak úgy jön, mint a hideg.

Hogy a vizek szabályoztassanak, ez a kornak sürgető követelménye. Hol a vizek szabad folyásukat követik, nem szabályozva, tüzetes érdekeknek fel nem használva: ott nem lakik értelmes nemzet.

A vizek szabályozása továbbá azok okszerű felhasználására is okvetetlenül szükséges. Magyarországon ez annál inkább figyelmet érdemel, mert hazánk helyzete kivételes. Európa közepébe mintegy beékelve, pár száz mértföldnyi távolra azon vidékektől, hol a párak képződnek, az eső többnyire boldogabb vidékeknek jut. Ennek hiányát mesterséges intézkedéseknek kell pótolniok. Ezek között az első helyet kell, hogy az öntözésekre számított csatornázások foglalják el, mik többnyire csak úgy létesíthetők, ha előbb az illető folyók medre szabályoztatik. Szabálytalan folyóból rendszerint hálátlan munka volna csatornát vonni. A meder változtatásával az illető munkálatok is haszonvehetetlenek lennének. A csatornák vizének a főrecipiensekből jövő mellékvizekből kell vétetnie. A Duna-Tiszával egyenlő irányban építendő csatornára hogy irányoztassék a főfigyelem, a körülmények által parancsolt szükséglet.

Mind ennek véghezvitelére a kormány és a nemzet együtt működése elmaradhatlan föltétel. Ilyesmi csak nagymérvű kölcsönök, amortisatio melletti visszafizetés által lehetséges.

Az alföldre most súlyos terhek nehezednek, s bizonyára sok évtized, talán század fog eltelni, míg oly csatorna-rendszerrel birunk, mely a körülmények- és szükségleteknek megfelel. Ha azonban ez eszmék minél szélesebb körökben érvényre találnak — valósításuk siettetik, s ezzel csak a közérdek nyer.

A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléséhez méltó feladat lenne ez eszmék terjesztésében közreműködni.

A gazdasági szakosztály az itt előadott eszmék nagyszerűségétől s igazságától áthatva, kötelességének ismeré jegyzőkönyve utján ezen előadás sommáját a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése elé azon hazafiui véleménynyel s illetőleg indítvánnyal előterjeszteni, miszerint már azon szempontból is, hogy a természettudományok haszna és haladása az azoknak országos gyakorlati alkalmazásából sarjadzó közjólétből sugárzik vissza, — de azon nehéz pillanatok jelzésére is, melyek között a társaság hazánk fővárosában összese-reglett, — a tisztelt nagygyűlés méltóztassék az előbocsátott eszmék iránt helyeslését s elfogadását kimondani, s ezen praegnans manifestatio által azon erkölcsi támaszt nyújtani, mely e korszerű gondolatoknak az eldöntő helyeken kellő súlyt és méltánylást sürgetőleg biztosítson.

4.

Az emléktáblák és régi műemlékek kijavítása.

Egy a hazai régészet érdekében tett indítvány.

Arányi Lajostól.

Miután a történelmet nem csupán könyvekből vagy régi okiratokból, hanem emlékekből is meríthetni, nem csoda, hogy a művelt Europa nemzetei szint' azon buzgalommal

keresik, tanulmányozzák és tataroztatják az ősz és a középkor épület-maradványait, a melylyel az ő és a középkor gyűjté az ősz bölcsék tanulmányait és hagyományait.

Meggyőződhetik mondatom igazságáról, és tanuja leendő az említett iránybeli fürge munkásságnak, ki Franczhoz, Belgium, a Rajna vidéke és a terjedelmes német birodalom városain keresztül halad, legyen a vándornak lelke bár miféle tervekkel elfoglalva, mégis lehetetlen, hogy akár szárazon, akár vizen tett utazása alatt az említett vidékek ódon templomain, kastélyain, váromjain a legkitelhetőbb hűséggel végrehajtott kijavításokat, s itt-ott a bár jámbor, de tudatlan utókor által ferde izlésben történt restauratiók és pótlások lerombolását, és az eredeti ősz modorban végrehajtott visszaállítását észre ne venné.

A régészet iránti eme kegyeletes eljárásnak legelevenebb példáját Bajorhonban, itt pedig főképp Münchenben szemlélhetni, hol, mint tudjuk, az utolsó két koronás fejedelem maga lévén buzgó apostola a régészetnek, nemcsak a régelmultat ébreszté föl lethargiájából, de még a féligmultat s a jelent is iparkodik az enyészeti örök álma ellen biztosítani, s ezen üdvös eszme akként léptetik életbe, hogy emléktáblák emeltetnek, melyek majd jeles épületeknek egykori holfejtét, majd meg egykori jeles honi személyiségeknek hollaktát és működöttét jelentik, és éppen úgy örökítik az utókor számára, mint a római votiv mértföld-jelölő stb. táblák a légiók hajdani tanyáját, és az elszunnyadt jeleseknek hamvait.

Hogy jól megértessem, szabadjon a) a rajnai váromokról, b) a müncheni táblákról néhány szót ejteni.

a) A Rajna mentében (nevezetesen Mainztól Kölnig) mintegy 28—32 vármaradványt szemlélni, melyeket, mint fontos régi események tanuit, nemcsak német községek, zászlós urak, birodalmi vagy pedig királyi herczegek, hanem idegenek, nevezetesen angolok is megvásárolgatnak, hogy azokat régi fényes alakjukban, és pedig mind kívülről, mind belülről újra fölállítsák.

Visegrád jutott mindig ily hamvaiból föltámadozó vár-főnix láttára eszembe, és mélyen sohajtoztam, mert érzem, mily messze áll nemzetem a régészet iránti kegyeletben a szomszéd-nemzetek mögött.

Minálunk műveltségre igényttartó, sőt tudományosságukkal pöffeszkedő egyének gúnyt űznek legujabb időben is a régészetből, míg a külföldön a legszegényebb és legfiatalabb hordár is áhítattal tekint az ő-kor maradványaira, és elegendőképen ért is hozzá; s mi módon jut ezen ismeretek birtokába, p. o. a mainzi, darmstadti, koblencki, limburgi stb. 15—16 éves suhancz? akként, hogy ama vidékeken minden úgynevezett paraszt-gyermek hat évig köteles, és pedig naponként 6 órát iskolába járni, hol a szokott isméken (vallás, írás, olvasás, számolás) kívül egyrészt a testgyakorlatban, másrészt a reáltudományokban, s ezek közt a történelemben, s az új meg az ő építészetben, s ennek különféle stíljében is nyer oktatást; nem csoda tehát, ha ezen kifejezéseket Antique, Renaissance, Consol, Fries, Piedestal, Ballustrade stb. oly könnyűséggel használja, mintha lélekvesztőről, dereglyéről, csónak-, komp- vagy gőzhajóról szólana.

b) A müncheni emléktáblákat illetőleg legczélszerűbb volna, ha néhány ily tábla feliratát közleném.

Egy ilyen olvashatni: Dieses Gebäude, der alte Hof genannt, wurde erbaut im J. 1253 von Ludwig dem Strengen, und war auch die Residenz Kaiser Ludwig des IV.;

egy másikon ez áll: Hier war das Spital zum h. Geist, gestiftet und gebaut von Herzog Otto dem Erlauchten im J. 1251, abgebrannt im J. 1327, wieder aufgerichtet von Kaiser Ludwig dem Bayer, bereichert durch der Bayer Fürsten und Münchens Bürger milden Sinn, und im J. 1823 in das Kloster der Elisabethinerinnen verlegt;

ismét máson: Johann Limprunn, Gründer der Academie, starb in diesem Hause 4. Jan. 1787;

ujra máson: In diesem Hause, und zwar im Eckzimmer des zweiten Stocks, vollendete Wolfgang Amadé Mozart im October und December 1780 seine Oper Idomeneus;

megint máson: Dieses Haus hat im J. 1568 der Geschichtsforscher Vigulaeus Hund zu Salzemoys gekauft;

meg meg máson: Denkzeichen derjenigen von München Häuser, in welchen während der Kriegsjahre von 1533—1636 die Pest eingedrungen war; die Stadt verlor damals an 12,000 ihrer Einwohner;

más táblán: Hier stand der Larosser, früher Muggenthaler Thurm, erbaut im Jahre 1151, abgebrochen im J. 1842;

máson: In diesem Hause hat Gustav Adolf, König von Schweden, im Jahre 1632 gewohnt;

végre: In diesem Hause wurde im J. 1801 der Glaserlehrling und später berühmte Mechaniker und Optiker Fraunhofer verschüttet und wunderbar gerettet.

Megismerkedvén a táblák tartalmával, tekintsük meg kissé közelebbről azoknak alakbeli viszonyait.

Ezen táblák:

1) Mind egyenlő mekkoráságuk, három láb magasak, két láb szélesek.

2) Anyaguk szürke kemény homokkő.

3) Bevésett, feketére festett, s másfél hüvelknyi átmérőjű latin cursiv betű írással vannak ellátva.

Jegyzet. Értem egy hüvelknyi átmérőjűnek az a, u, o, n, v, s, z stb. betűt, melynek le- vagy fölhágó nyujtványa nincsen, milyennel például a b, d, g, k, stb. bir.

4) Az említett táblák az illető házak utczaí felszínén vannak befalazva, kiállván hüvelknyire a falból, s le lévén hat széles vaspánttal erősítve, és pedig akként, hogy aljuk a kövezettől egy és fél ölnyi távolságra emelkedett, minélfogva a szekerek vagy részek által történhető csorbitás elől mentvék, mindamellett e betűket még a rövidlátó is olvashatja.

Szorosan tiltatik az emléktábláknak bármiféle kereskedelmi kirakat vagy tábla általi elfedése.

Ki a megemlített müncheni s egyéb városi emléktáblákat, a romjaikból díszesen föltámadó tornyos, erkélyes, lőréses, sánczos, vonóhidas várakat, végre szebbnél-szebb festményes ablaku, freskó vagy mozaik falazatu dómokat jeles szobraikkal, oltáraik- és síremlékeikkel látja, vagy ezeknek hírét hallja, és édes hazánk eseménydús, s valóban classicus földjére s a fényes korból félig-meddig fönmaradt monumentalis épületeinek nem csekély számára gondol, lehetetlen, hogy legottan ne fogantassék keblében az utánzásnak legyőzhetetlen vágya.

A mai nap kijavításaiban részesülő roppant számu franczia és belga egyházakat szóval sem érintvén, pillantsunk még futólag az augsburgi, müncheni, frankfurti, wiesbadeni, mainzi és coblenzi gyönyörűen megifjádó félezredes és még régibb egyházakra, kitünőleg pedig az ezerkétszáz negyvennyolczadiki augusztus 15-én megkezdett, és az utolsó tíz év alatt tanúsított óriási áldozatok mellett mintegy husz év múlva bevégzendő kölni dómra.

Ezen világhírű kölni dóm a középkori classicus építkezésnek legtündöklőbb példája, legkimerítőbb eleven tankönyve, miért is fölépítésére a kormány évenként mintegy 50,000 tallért utalványoz, a külföldi kormányok 5—8—10,000 forintnyi évi ajándékkal járulnak, a nép maga pedig (értem részint a porosz benszülötteket, részint a külföldi utazók roppant seregét) 120—140 ezer tallérral járul a képzelhetlen mérvű faragványok (üveg- és vászonfestmények) előállításához.

Megjegyzendő ezen katolikus egyháznál, hogy a kormány protestans, valamint az.

adakozók nagyobb száma is; látni, mily szépen felejteti el a művészet s a régészet iránti ihlettség a vallásbeli dissonantiákat.

Megjegyzendő továbbá eme dómról, hogy a jövedelemnek tetemes forrását bizonyos, szembe sem ötlő parányi összegecskék képezik. Szokás t. i. Kölnben s környékén, hogy minden ember, ki egy pint bort fogyaszt el egymaga vagy társaival a csapszékben, egy új krajczárt fizet lelkiismeretesen a csapszéki perselybe, s a havonként összegyűlt összeget szinte lelkiismeretesen szállítja át a csapláros a dóm-építkezés pénztárába.

Föltevé, hogy az ész is helyesli az érzelem sugallatát, t. i. az elősorolt példák utánzását, föltevé, hogy a példázgatás indítványnyá fejlődik ki, föltevé végre, hogy az indítvány életbe léptetik, — azon két rendbeli kérdés merül föl, hogy:

I-ör. Miként keríttessék elő a költségek fedezésére megkívánt alap?

II-ör. Édes hazánk viszonyait tekintvén, mire fordíttassék a netán bejövendő összeg?

Az első kérdésre, t. i. a megkívánt pénz beszerzésére, a kölni pénzgyűjtési eljárásnak némi módosítását merném ajánlani, ott t. i. (mint fentebb érintettem) mindenki egy új krajczárt juttat nemes czélból a csapszéki perselybe, ki egy pintnyi bort hozat magának vagy övéinek; én az embernek nem épen a bor, hanem bármi kellemes befolyás által előidézett kedves hangulatát kívánám a régészet vagyis tüzetesebben a történelem érdekében kizsákmányoltatni.

Fussuk tehát röviden végig nemzetünk nyilvános életének külön viszonyait s a nemzet külön rétegeit, hogy megtudhassuk, kik válhatnak adakozókká, t. i. noha fölszólított, de mégis önkénytes adakozókká.

Szerény véleményem szerint azok lehetnének e következők:

1-ör. Gymnasiumi és reáltanodai tanulók, midőn évi vizsgáikat szerencsésen letették.

2-ör. Egyetemi vagy akadémiai (collegiumi, lyceumi s főreál-tanodai) hallgatók, midőn eme magasabb tanintézetekbe felvétettek.

3-ör. Egyetemi polgárok, midőn vagy állami vagy szigorlati vizsgáikat letették.

4-er. Papnövendékek (minden felekezetbeliek), midőn fölszenteltetnek, fölavattatnak.

5-ör. Iskola végzett vagy oklevéllel ellátott egyén, midőn hivatalba lép.

6-ör. Akár világi (polgári vagy katonai), akár egyházi egyén, midőn hivatalában előléptetik.

7-er. Akár világi, akár egyházi egyén, midőn hivatalának 50 éves ünnepét (jubileumát) üli.

Továbbá

8-ör. Az ipar-tanoncz (mester-inas), midőn segéddé avattatik, így szinte

9-er. A kereskedő vagy szabadművész-gyakornok, midőn segéddé szabadul föl.

10-er. A remekelő iparos.

11-er. A boltot nyitó kereskedő, könyvárus és iparos.

12-er. A boltot nyitó koreszmáros.

13-ör. Az üzletet nyitó kávé.

14-er. A külföldi utazásból szerencsésen megérkezett iparos, kereskedő vagy tudós.

15-ör. Ki a lottóban legalább 5000 forintot nyert.

16-ör. Ki legalább 500 forintot örökölt.

17-er. Ki pörét megnyerte, valamint az illető ügyvéd is.

18-ör. Ki házat épített és az illető építész.

19-er. A gazda vagy gazdász aratás, szüret és gyapjunyírás alkalmával, nemkülönben

20-ör. Minden házassuló.

21-er. Minden házaspár, kinek első fia születik.

22-er. Ki végrendeletét készíti vagy készítteti.

23-or. Minden ezüst- és aranylakadalmat ünneplő.

Vége

24-er. Kik nyájas déli vagy esti lakomának, keresztelőnek, tornak stb. meghívott vendégei.

Most azon kérdés merül föl, hogy:

1. Milyen kellene a szóban levő összeget behajtani?

Gazdag tapasztaláson alapult meggyőződéseim oda járul, hogy a begyűjtésre épen oly lelkesültség, mondanám áldozatkészség kívántatik, sőt gyakran nagyobb, mint az adakozásra.

Három társulatot említhetnék meg, melynek egyike 4 év óta állván fenn, még egyszer sem küldötte hozzám gyűjtőjét; másika csak háromszoros fölszólításra tévé azt meg; harmadikának irodájában jelentém magam, a három év óta nem követelt járandóság kifizetésére, de miután nem akadhattak a számomra már megirt nyugtára, elutasítottak, avval biztatván, hogy holnap nálam leend a gyűjtő; a holnapból hónap, még pedig két hónap vált, s még mindig zsebemben a pénz, melynek részenként már 3 év óta a társulat pénztárában kellene fészkelnie, vagy annak érdekében forognia.

S ezért nyomatékosan merném ezen kérdésnek sok oldalról meghányását a tekintetes bizottság méltánylásába ajánlani.

a) Falukon és kisebb városokban gyűjtőknek a következő egyének volnának fölkérendők:

1-ör. Minden felekezeti lelkészek.

2-or. Az orvosok és gyógyszerészek.

3-or. A helységi jegyzők.

b) Nagyobb helyeken

gyűjtők a lelkészekon kívül a különféle testületek (hivatalok, tanintézetek, gremiumok) és czéheknek elnökei, vagy ezeknek megbízottjai volnának fölkérendők.

A katolikus egyházi gyűjtők az illető püspökségek, a protestans papok s a rabbik, és a világi gyűjtők pedig az illető vármegyék útján küldenék el Pestre, nevezetesen az archaeologiai bizottság pénztárába a begyűlendő összegeket kellene; ez alkalommal a következő kellekről is czélszerűen gondoskodni:

1-ör. Legyen egy archaeologiai bizottsági pénztárnok.

2-or. Kérettség díjmentesség, az ez ügyre vonatkozó levelezések és pénzküldeményekre nézve.

3-or. Kérjük ki az adómentességet.

4-er. Bélyegmentességet a nyugták ügyében.

5-ör. Engedtessek a gyűjtőknek papir és spanyolviaszi költségek fedezésére a gyűjtött összegnek aliquotája, talán öt százalék.

Mennyire rughatna egy-egy adakozónak adománya?

Ezen kérdést, hogy mennyire rughatna egy-egy adakozónak adománya, úgy lehetne szerény véleményem szerint megfejtetni, ha az ember az adakozókat kategóriákra — talán négyre — osztaná.

Az első, egyszersmind alsó kategóriába a falusi lakosok esnének, kiktől 2—5—10 krajczárt lehetne a főnemlített vidor színezetű alkalmakkor kikérni.

A második kategóriába tartoznának a városoknak azon lakosai, kiknek sem házuk, sem jószáguk, sem oklevelük nincs, s ezek 10 krajczárt adakoznának, 10 krajczár volna szinte a minden városi lakoma alkalmával a vigadozó vendégek által ajánltatandó összeg.

A harmadik kategóriába tartoznának a városoknak azon lakói, kiknek oklevelük van,

vagy 1000 forint fizetésű hivattallal birnak, vagy pedig ház- vagy földbirtokosok (de nagyságos címmel föl nem ruházvák), ezektől házasság, keresztelés, előléptetésnél stb. alkalmankor 50 krajczárt lehetne várni, csak lakomáknál nem kellene őket 10 krajczárnál többel terhelni, ugyanis többször jutnak évenként az ily ranguak vigadozó körökbe.

A negyedik kategoriát a nagyságos és a méltóságos címmel fölruházott személyiségek képeznék, kik talán megsértethetnének, ha 1 forintnál kevesebbet igényelne tőlük a hazai régészet, s a finomság elvénél fogva a lakomák alkalmával sem lehetne a fönt kitűzött 10 krajczárt megemlíteni, hanem üzzék bőkezűségüket, mint azt a lovagi középkorban példásan üzték.

2. Azon kérdésre, hogy mire fordítsuk az évenként 8 vagy 10, vagy talán még több ezer forintba rugható pénzt, azt válaszolnám, hogy az összeg három részre oszthatnák: egyik része emléktáblák fölállítására, másika monumentális épületek (eleinte templomok, később világi építmények) javítására fordíttassék, harmadik része pedig használtassék:

- a) régészeti utazásokra, részint
- b) az utleírások közrebocsátására, részint pedig
- c) a régészetet előmozdító bármiféle szellemi vagy anyagi eszközök megszerzésére.

Legyen megengedve az emléktáblákról, a monumentális épületekről s az utaztatásról némi csekély részletet a következő pontokban megemlítenem.

a) Az emléktáblákat illetőleg.

1-ör. Készíttessenek emléktáblák ama kemény mészkőből, melyből a római votiv táblák vagy mértföldi kövek faragtattak*), mert azon kő nem cserepesedik, repedezik úgy meg, mint a mi vörös márványunk.

2-ör. Legyenek általában 2 láb magasak, 3 szélesek.

3-ör. Ne álljon a fölírás nagy (kezdő) betűkből, melyeknek olvasásához a művelt osztály sem igen ért, annál kevésbé a nép, pedig nem szabad felednünk, hogy a népoktatási óhaj eljárásunknak egyik főrugója; — ne álljon, mondom, nagy, hanem u. n. kis (current = folyó) betűkből; a betűk egy és $\frac{1}{2}$ hüvelyk átmérővel birjanak (mint a lánczhid oroszlányai alatt szemlélhető fölírásnál), és legyenek a jó mélyre vésett betűk fekete olajfestékkel beecsetelve.

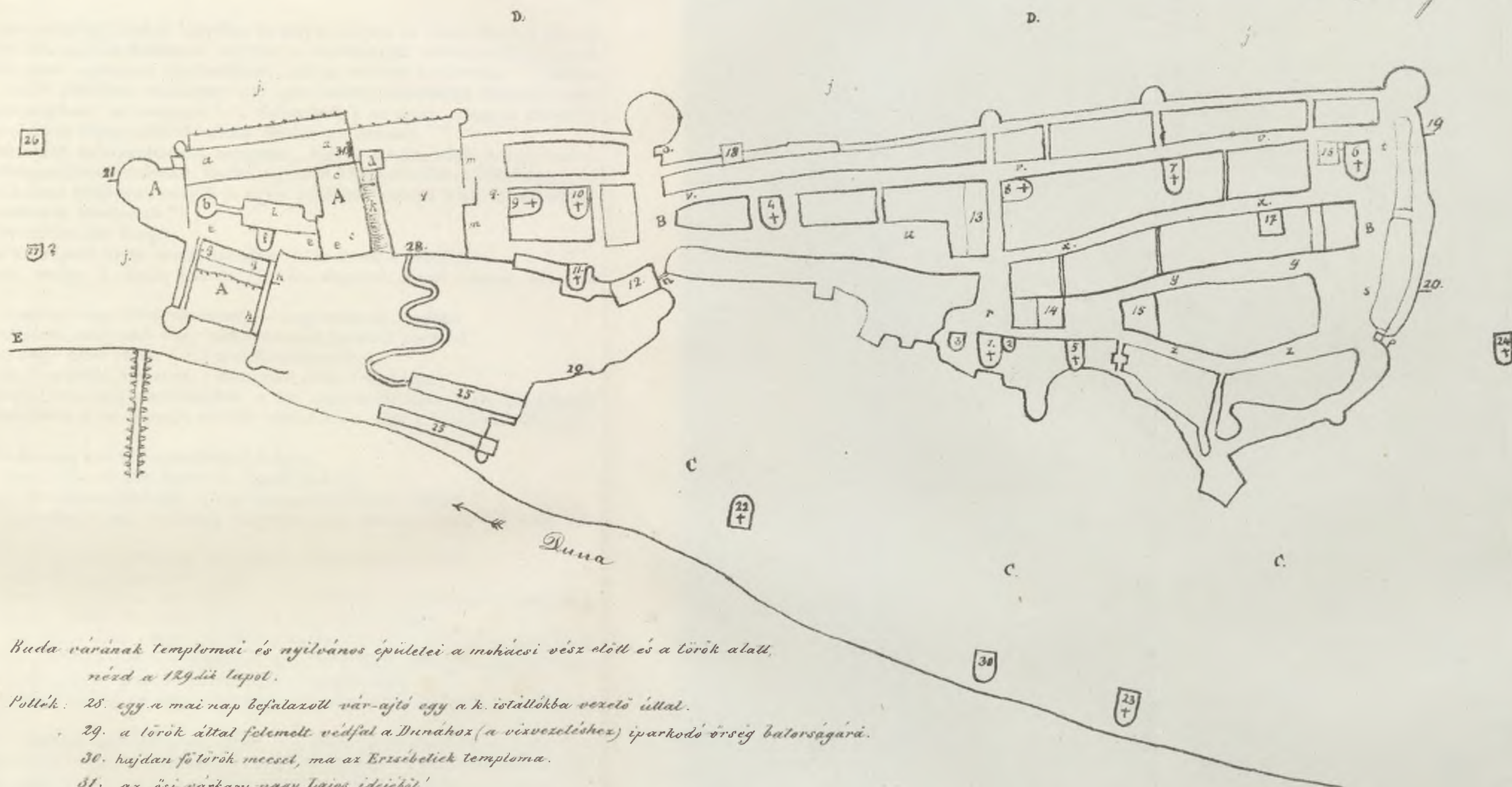
4-er. Minden emléktábla elkészítésénél tétessék egy összeg, mely a tábla árának egy tizedét teszi — félre a takarékpénztárba, s ezen összegből történjék minden 10-ik évben a táblának megkívánt kitataroztatása, különösen mázoltassanak a betűk újra fekete olajos festékkel be.

5-ör. Kapjanak az emléktáblák futó számot, mint hajdan a római mértföldi táblák; ezen számok, melyek az emléktáblák leltárába avagy anyakönyvekbe is beirandók, hogy idővel a netaláni hamis adatokkal biró apokryph tábláktól megkülönböztethessenek.

Nem annyira a hiúságos érzet kifejlesztése, mint inkább a hazafiúi áldozatkészség elismerésének okáért juttassanak a régészeti bizottság részéről azon nagylelkűek nevei pontosan a hirlapokba, kik saját költségükön állíttatnak (a régészeti bizottság felügyelése alatt) egy egész emléktáblát.

Ha Isten áldása szálland majd 10—20 év múlva eme régészeti törekvésünkre, ha pénz is lesz jócskán, a táblák is fel lesznek állítva, először Budán, aztán Pesten, végre az

*) Ezen kő Budán bőven fejthető, tudományos neve édesvízi mészkő, vagy mésztuff.





ikerhaza minden történelmileg érdekelt helyében és helyén, akkor az illető városok főtérein lehetne egy pyramis-féle emléket fölállítani, melybe az emléktáblák lajstroma foglaltatnék, hogy a tudományos utazó egyszerre átpillantassa, mi az érdekes a városban. — Láttam ilyesféle oszlopot, mely 1600-ban emeltetett, egy igen csekély jelentőségű Schandau nevű városkában, Szászországban; ez oszlopon t. i. Schandauból az egész országba kisugárzó postaállomások, távolságuk följegyzésével vannak értelmesen bevésve.

Mielőtt a táblákróli tervezgetésemet befejezem, legyen megengedve, néhány szóval azon helyiségeket megemlítnem, melyekre Budán, ugymint a kenyértörésnek kiindulási pontján, emléktáblákat kellene fölállítani, melyek is az ide mellékelt tervnek betűi és számai szerint a mintegy következők lehetnének. *)

- A) A királyi várban (die Burg.)
 - a) IV. Béla vára (pesti ujjvár, a mai várudvar és az őrtanya helyén.)
 - b) István-vár, melyet I. Lajos testvére, István, alapított, a mai várnak déli szárnya táján.
- B) A vár- (Festung) vagy felső városban, — megemlíendő továbbá
- C) A mai viziváros, mely alsó vagy zsidó-városnak hivatott, továbbá
- D) A hosszú vagy hátsó város, t. i. a mai Krisztina-város.
- E) Kelenföld, Kreienfeld, Crenfeld, a dunaparti tabán (ráczváros.)
- c) A friss palota, Zsigmond idejéből, a mai fegyvertár táján, mely homlokzatával éjszak felé, nevezetesen a sz. György-tér felé tekintvén, a várnak keleti szélétől a nyugotiig terjedt.
- d) A Csonka-torony, a mai távirda-hivatal helyén.
- e) Mátyás vára, a mai várnak közepe és éjszaki szárnya.
- f) Alamizsnás Sz. János kápolnája, a mai vártemplom keleti oldalán.
- g) Mátyás könyvtára, a mai vár közép részének keleti oldalán, valamint a felső várkert keleti részén is.
- h) A dunabóli vízvezetés, mely régi mivoltában még mainap is fönáll.
- i) A nagy belső udvar, a mai vártér táján.
- j) A királyi kert, a mai udvari kert táján, mely egyébként a krisztina-városi patakig terjedt délre és nyugotra, éjszak felé pedig mintegy a mai városi majorig.
- k) Egy 30 láb széles árok, mely kelettől nyugotra futván — a királyi várat a Sz. György-tértől különzé el, keleti vége a fegyvertár alatti rondellánál, nyugoti vége az ó várkapu előtt vala, hol még maig is boltozatok látszanak a bástya-falban.
- l) Egy, az említett árok fölötti hid, mely négy kő-oszlopon nyugodott, az előbb említett boltozatok táján.
- m) Egy, ezen árokkal párhuzamosan elfutó, s a török által épített fal, melynek maradványain egyrészt a fegyvertár homlokzata áll, 1848 előtt pedig a nádori kocsisok L. képű lakának délre nyuló szárnya állott, s mely mellett 1798-ban állítólag még azon bodzafa volt látható, melyre az 1686-iki ostrom alkalmával Ramosaházi zászlótartó függesztetett fel a török által, s kit, mint tudjuk, társai idejekorán leoldának. Ramosaházi mint aggastyán ezt Borosnak, Boros fia pedig mint éltes kir. helyt. tanácsos alulírtak, mint fiatal embernek beszélt el.
- n) Sz. János-kapu (a török alatt stambuli, vagy mint mai nap is: vizikapu).
- o) Zsidó- vagy völgykapu, mainap fehérvári kapu, 1540-iki számmal bélyegzett Török Bálint monogramjával.
- p) Szombat-kapu, a török alatt, mint mainap bécsi kapu.

*) Az elősorolandó elnevezések Heufler és Schier szerint a magyar királyok idejében a mohácsi vészig divatban voltak vala.

- q) Sz. György-tér vagy főpiacz, melynek közepén Hercules oszlopa állott.
- r) Mária-piacz vagy vásárpiaz, melyen mainap a Sz. Háromság oszlopa áll.
- s) Zsidó-piacz, ez a bécsi kapu előtti tér.
- t) János- vagy olaszpiacz, a mai Ferdinand-tér és Magdolna-piacz, a mai díszter (Paradeplatz).
- u) Mindszent-utcza, a mai díszpiacznak felső fele.
- v) Olasz-utcza, a mai uri-utcza.
- x) Sz. Pál-utcza, a mai országház-utcza.
- y) Ötvös-utcza, a mai Fortuna utcza.
- z) Zsidó-utcza, a mai bécsi kapu-utcza.

Továbbá:

- 1) A német főplebánia IV. Béla idejéből, a mai plebánia-templom, közvetlen mellette éjszak felé
- 2) Sz. László kápolnája.
- 3) A három királyok kápolnája, a plebánia déli oldalától nem messze, mind e három imaházat környezé a németek czinterme.
- 4) A magyar plebánia, vagyis Sz. Magdolna temploma, a Sz. Magdolna-piaczon, a mai dísztéren, a vörös márványkút táján; a mult század elején romboltatott le ezen ódonszerű, ékes bizanti mű, mely az 1686-iki ostrom által igen megsérült.
- 5) A domonkosok temploma, melynek egyik tornya az udvari kincstári épület éjszak nyugoti sarka mellett áll, és tévedésből a csonkatoronynak tartatik.
- 6) Sz. János temploma, vagy az olasz plebánia, mai várórségi templom, melynek csak a tornya régi.
- 7) Remete sz. Pál temploma, a sz. Pál (országház) utcza nyugoti oldalának közepe táján, és az uri-utczának keleti felén, hol még a Sághe-féle ház mellett mainap is fönáll egy óriás fal némi érdekes dombormű-faragványnyal; közel ide áll a még nem rég Jankovich-, mainap pedig Gerliczi-féle ház, melyet a hagyomány Verbőczy Istvánénak tart.
- 8) Sz. Mihály temploma, a mai uri-utczának a városházával szembe levő sarkán, (ennek kormos falmaradványát a mult évben meszelték be.)
- 9) Sz. Zsigmond temploma a sz. György-téren, mellette éjszak felé
- 10) Sz. György temploma; mindkettejének alapját (fundamentomát) naponkint tapodjuk a nem kövezett téren.
- 11) Sz. János kápolnája, idővel török mecset, később karmelita-templom, végre német színház.
- 12) A budai pasa háza, mainap ugynevezett General-Commando.
- 13) A városháza, ott a hol a mainap áll.
- 14) Kont család háza, a mainap ugynevezett praesidealis épületnek éjszaki fele.
- 15) Gara család háza, ma az ugynevezett vörös sünn, a gymnasium közelében.
- 16) Zápolya János háza, a mai helytartótanácsi épület új szárnyának táján, melyben darab ideig Verbőczy is lakott.
- 17) A királyi pénzverde, mai nap Walheim-féle 118. számú ház, az országház-utcza keleti oldalán.
- 18) A löportorony, a fehérvári kapu közelében, melynek mainap semmi nyoma.
- 19) A császáriak rése (1686-ban), a mai Ferdinand-laktanya táján.
- 20) A brandenburgiak rése, az előbbi rés és a bécsi kapu között, a Köfinger-házak táján (1686-ból.)

21) A bajorok rése, melyet szinte 1686-ban a bajorok a királyi vár dél-keleti fokán lőttek, nevezetesen a Gellért-hegyről. — Nyitottak a bajorok még egymást rést is, és pedig azon helyen, melyen 1849-ben Görgeiek.

22) Karmeliták temploma a vizivárosban, a mai Capucinusok temploma helyén.

23) Sz. Lázár temploma, idővel a fő török mecset, később Ágostoniak, s ma Erzsébet-szűzek temploma.

24) Sz. Péter temploma, a bécsi kapun kívül, a hegy oldalában.

25) Mátyás király istállója, egyrészt a lánczhidő, másrészt a mai Népszínház táján.

26) Királyi fürdő, a mai Ráczfürdő.

Utoljára:

27) Sz. Gellért temploma, a hasonló nevű hegy tövében.

b) *A monumentalis épületeket illetőleg*

Az volna alázatos s egyszersmind buzgó óhajomásom, hogy a fehérvári bazilikának, mint vallásos, politikus, tudományos és művészeti életünk sz. ereklényének, és az egész művelt világ által elismert valóságos unikumnak kimerítő kiadásával kezdenők meg a háladatos munkát, azután pedig a budavári plebániának adnák vissza ős és fényes külsejét, melyet erős meggyőződésem szerint a még jó karban álló sopronyi szentegyháznak figyelmes tanulmányozásából lehetne foganatosítani, miután ama sopronyi templom szakasztott mása a budainak, mely utolsón annyit rongált gonosz szándékból a török, a mennyit jó szándékból a jezsuita, lerontván az ékes faragmányokat s támaszokat, és bevakolván és bemeszelvén a falak mohos kockáit.

c) *Az utaztatást illetőleg*

Azt merném ajánlani, hogy:

1) A régészeti kutatásból intézendő utazások a bekerülendő összegnek főt megemlített harmadából fedeztessenek, valamint a munkás utazók tiszteletdíja és a munkálatoknak közrebocsátása is.

2) Hogy az utazók mellé fizetett rajzolók rendeltessenek.

3) Hogy a rajzok réztáblákra vésessenek, a réztáblák az illető használat után a nemzeti muzeumban eltétessenek.

4) Az útközt előforduló érdekes régi faragvány-töredékek a nemzeti muzeum kertjébe szállíttassanak.

5) A párisi musée Cluny-féle kertben látható hajlékocskákhoz hasonló agg-izlésű félszerek emeltessenek a nemzeti muzeum kertjében, az említett behozatandó oszlop- és szobortöredékek számára annyival is inkább, mert a mainap a nemzet birtokában (a muzeumban) lévő sarkophagok, oszlopfejek, sír- és egyéb emlékkövek számára ugy sincsen már megfelelő hely.

Ezen utolsó öt pontban megemlített kellékek a régészeti bizottság szabad tetszése szerint a tőkésített pénzalapnak kamatjából volnának fedezendőek.

A z állat k e r t e k

Kriesch Jánostól.

Mind a mellett, hogy hirlapjaink a városunkban fölállítandó állatkert dolgát már régen pengetik s reményünket az által, hogy az ügyet már biztosnak is állították, nagyon növelték; mind a mellett, hogy jeles hazánkfia Xantus Amerikában a pesti állatkert számára már szép állatseregletet gyűjtött; hogy továbbá majdnem minden nagyobb európai városban állatkert vagy már is van, vagy pedig alakul, és hogy az állatkert felállításának czélszerűségét mindenki belátja; mind a mellett, hogy mindenhol hirik, hogy egy állatkert felállítása rentabilis Geschäft: mégis Magyarország fővárosának eddig állatkertre nincs kilátása. A hányszor csak Kreutzberg állatseregletében voltam, mindannyiszor örömmel győződtem meg arról, hogy elég ember akad, a ki oda a valóban nem csekély belépti díjt nem sajnálja; részvét tehát egy állatkertiránt mindenestre elég volna; de fájdalom, másról is volt alkalmam meggyőződni, t. i. saját szememmel láttam, saját fülemmel hallottam, a mint egy papi uri ember collegájával karon fogva sétálván, a zebrára mutat: „ni a leopard,” és a fiatalabb collega ellent se mondott. A természetrajzi tudomány nálunk csakugyan gyenge lábon áll, az tény.

De ezt a sikert, melyet akarnánk és a melyet tőlünk várnak, eddig el nem értük, mi nek sokféle oka van; a többi közt az is, hogy a természetrajz főkép szemlélésen alapszik, és ha feladatának meg akar tökéletesen felelni, ha a lelket emelni és erkölcsileg a néptömegre hatni akar: azt leginkább az élő természet szemlélése által eszközölhetni. — A másik főök pedig az, hogy nem kezdjük elég jókor a természetrajz tanítását.

Erre azonban sokan azt mondják, hogy a természetrajz a gyermeket játszásra csábítja; de ezzel csak magukat itélik el. A gyermeknek a természetrajzt mint játszószer nyújtani, épen az a mesterség; mert olyan egy játékszer az, mely után mindkét kézzel kap és mely erkölcsileg jobban hat, mint akármely más. Játszva tanulja meg a fiu alaposan és az egész életre azt, mit elméletileg vagy épen nem, vagy csak nagynehezen és azért tanul meg, hogy ismét elfelejtse. — De ha a gyermek a játszóhely édes emlékezetével mint ifju a tanár elébe lép, akkor már nem szükséges neki az ABC-t előadni, már a természet nyelvén oktathatjuk. Ily játszóhely a gyermek számára az állatkert, mire pedig leginkább nagyobb városokban van szükség.

De nemcsak a gyermeknek szolgál az állatkert szellemképző játékul, hanem a megnőttnek is nyújt valódi élvezetet. Az egyforma, lélekölő munka ellen, mely ezer embert egész napig az irodához, a műhelyhez köt, nem létezik hathatós elleneszer, mint a természet elevenítő forrásához való visszatérés, mely a lankadt emberre úgy hat, mint az elevenítő harmat az epedő mezőre. Az ember, — a földnek ura, ki fejedelmi büszkeséggel szokta lenézni a többi teremtményt, csakhamar felhágy ezen balhiedelemmel, ha leszáll az állathoz és ezt, ha csak mulatságból is — szemléli. A mi neki eleinte kedves időtöltés volt, nem sokára a gondolkodásra nyújt anyagot; önnön maga fölött is gondolkodik, s így maga magát megismeri.

Tudjuk, hogy a természettudomány egykoru az emberiséggel; a természet adta neki a mivelődés első képző elemét, a természettudomány föl fogja őt vinni a tökéletesség lehetőleg legmagasabb fokára. Az önbiztosság és fentartás természetes ösztöne tette a magányosan barangoló vadászokat nomádokká és ez időből való a természet legelső ismerete. Akkor volt, hogy az ember az állatokat szelidítette és házi állatokká idomította. Minden theoria nélkül űzte az ember a praxist és ily módon lett a tulokból, disznóból, lóbol, kutyából, juhból, tyuk-

ból, ludból, kacsából, pontyból s a többiekből az — a mi; vándorlásainál a nomád magával vitte, és a legkülönbözőbb vidékeken meghonosította. Mért ne tehetnők mi is ugyanazt; annál inkább, minthogy most már a tudomány kincsével birunk, mely nekünk az arra alkalmas lényeket megnevezi, s mely velünk azoknak különböző életviszonyait közli. — Még sohasem szólíttatott fel a tudomány oly hangosan, hogy a praxissal egyesüljön, mint napjainkban; félre tehát a szerencsétlen osztályszellemmel s őszinte szívvel nyujtson kezét a tudomány a mindennapi életnek. Az a vita, hogy melyik tehet többet, a tudomány-e vagy a praxis: hasztalan és esztelen; igaz csak az, hogy a kettő egyesülve többet fog tehetni, mint akármelyik magában. Ki tanította az embert a természeti erőket magának szorgalmassá tenni, ki tanította őt az elemek legyőzését a maga jólléte előmozdítására fordítani, a tenger mélységébe és a föld gyomrába lehatni? Ki más, mint a tudomány! A tudomány szövétnekét erős kezében tartván, bátran emeli föl az ember az éjjeli fátyolt, mely a természetet, a teremtet beburkolja. A tudomány hatalom. És volt-e az mindég? Már jelképe — a bagoly és az éji lámpa — mutatják, hogy ez a hatalom kezdetben rejtett, fénytelen életet élt. Csak néhány beavatottak által ápolva, foliansok közt elrejtve, a tömeg hozzá se férhetett, sőt gyakran ki is nevette. S mi lett ebből a szembe nem tűnő törpéből? egy legyőzhetetlen óriás, ki a régiek meséjét valóvá tevén, a világot vállán hordja. De mi azt kérdezzük továbbá: mi növelte ezt a törpét óriássá? A muzeumok, könyvtárok vagy szerkonyhák nyirkos levegője volt-e az, melyben a gondolat magva azon hatalmas fává nőtte ki magát, mely a föld kerekességét beárnyékozta, csucsával a végtelen térbe hat, gyökereivel pedig a föld gyomrát fölnyitja. Igaz, hogy ott vetették a magvát, de valamint a gyöngye növényke elsatnyul, ha a sötétségből ki nem hozzák s a nap elevenítő sugárát, az ég üdítő harmatát magába szívni nem hagyják: ép úgy bizonyosan elsatnyult volna a tudomány, ha annak nem sikerül az élet színhelyére lépni, és az ember jó és rossz létében részt venni.

Jóllehet maga a tiszta tudomány gyakorlati érdeket nem ismer, s egyedüli célja csupán az igazságot kutatni, — mégis a tudományok története azt bizonyítja, hogy csak azon tudományok ápolgatnak és ápolgattak, melyek egyszersmind gyakorlati hasznat is hajtanak. A tudomány és a gyakorlat egymást föltételezik; azért testvéries frigyben egyesült erővel előre legyen törekvésünk. A tudomány vezérlete alatt gyűjtsünk tőkét a gyakorlati életre. És e célnak megfelelnék ismét az állatkertek az által, hogy új és hasznos állatok honosítását megindítják.

De minek? mondják többen; — őseink is ugyanazon szerekekkel éltek, és jól éltek, minek az új után kapkodni, mikor a régi jó és oly közel van? A jobb a jónak ellensége, tartsuk tehát meg a jót, okoskodnak az emberek. Ezen rövidlátóknak kell egy hatalmas argumentum ad hominem, a milyen a marhavész, a selyembogár, burgonya- és szőlőkór — míg a honosításnak hasznát és szükségét felfogják. Csak akkor látják azon emberek, hogy a bennünket tápláló állat és növény sohasem lehet sok, és hogy nagyon bizonytalan és kétes dolog: csak egyetlen egy táplálószer mellett maradni; egyetlen egy dügvész egész országok jóllétét kérdésbe vonhatja.

Minden ország adózik továbbá egy második, harmadiknak bizonyos terményekért, így péld. adózik Europa Amerikának pamutért, Olasz- és Franciaországnak selyemért stb. A meghonosítás ezen pénzt a hazának tartja meg, tehát annak jólétét emeli. A hazának jólétét mindenképen emelni pedig a hazafiságnak kötelessége. Minek adózzam én másnak, ha bennem az erő megvan, szükségemet fedezni? Mit adna például már ma Angolország, ha a pamut helyett más pótszere volna.

De nemcsak anyagi táplálékra van a mivelt embernek szüksége; ő a növényországban még mást is lel, mint csupán étvágyának lecsillapítását; ő abban, mint már említettük: időtöltést, szórakozást, lelki élvezetet talál, és ezen élvezet annál nagyobb, minél inkább

növekedik az őt környező állatok és növények száma és különfélesége. Ezen a téren a műkertészet már csodálatos tevékenységet fejt ki, és az állatkertek különösen arra vannak hivatva, hogy az állatország roppant változatosságával az embert mindinkább megismertessék.

Az állatkert üdvös feladata továbbá még abban is áll, hogy a már használatban levő állatok tenyésztését emelje. Itt csak a haltenyésztést, az osztrigát, a tengeri rákot kell megemlítenem, hogy belássuk, mily sokféleképp szaporíthatók még a tápanyagok.

Az állatkertek tehát minden tekintetben csak hasznosak, az anyagi jólétet emelni képesek, az ifjúságnak erkölcsi művelődést, a férfinak szellemi mulatságot adnak, mi által a tömegre is erkölcsi hatást gyakorolnak.

Rajta tehát, ne hagyjuk magunkat ezen a pályán se háttérbe szorítani; feleljünk meg a korszellem igényeinek, mutassuk meg, hogy a magyar a természettudomány terjesztésében is az elsőek közt akar állani.

6.

A magyarhoni ásványvizek 1847—1863.

Molnár Jánostól.

Végig tekintve a közelebb lefolyt 16 éven, a magyarországi ásványviztant érdeklőleg, e nemzeti kincsünket oly gazdagnak, művelődését oly gondosnak találjuk, mikép tartásunk kitelhető részét bizton lerovottnak állíthatjuk.

Hogy mindez már régebben meg nem történt, s a közöny s nemismerés fátyola szétépetlen takaró hazánk viz-nemtőit, annak bizonyára sem nem a vegyelemzők hiánya vagy mulasztása, sem nem az orvos az oka: hanem az időviszonyok, valamint a jelenlegi haladás legfőbb tényezője azon felvilágosítás és bátorítás, melylyel az ásványvizek tulajdonosai reábirattak a vizek vegybontásának lehetőségét eszközölni.

Ezen felvilágosítás és bátorítás a valódi emeltyű, mely a magyar ásványviztant almból felrúzza.

A legközelebbi időkben Lengyel, Török, Wachtel jó hatásu magyar munkái és a magyar tudományos Akadémiának, valamint a magyar k. természettudományi társulat ide vonatkozó iratai mellett, t. cz. Kovács Sebestyén Endré tudor ur törekvésének sikerült, egyes esetekben gazdagítani a hazai ásványtant; többi közt az első, kereskedésbe is átvitt felső-alapi keserűvízzel; az ő fáradozásai ismertették meg velünk továbbá az erdőbényei, czigelkai, palicsi, gyöngyösi, bikszádi és ajnácskői vizeket; hol az oktatás és bátorítás bizonyára fordészeti szempontból is érvényesítendi magát jövőben.

A fordészeti-ipari oldalának emelésére gyakorlati munkásság által kitűnően befolytak: Karlovsky tudor Szolyván, Molnárfy Tartsán, Unger gyógyszerész Budán. — Az utolsó szakismeretének köszönhetjük a főváros közvetlen szomszédságában keserűvíz gyógyintézetet. Végül kötelességemnek tartom Heinrich tudor urnak e téren fényes érdemeit nyilvánítani, ki alapos szakképzettséggel figyelmét a budai Lukácsfürdőre irányozván, ennek vizeit saját költségén elemezteté, s kinek vállalkozó szelleme teremte a Ráczfürdő példány-fürdő intézetét, mely elhanyagolt állapotából figyelemre és utánzásra méltó gyönyörű műremekké ébredt általa.

Bár sok örvendetes adatot jegyezhetnék még fel, melyek ásványviztanunk emelésére hatályosan befolytak, végül csak Orzovenszky tudor eredményteljes működését akarom ki-

emelni Füreden, megéríteni Koritnicza, Parád, Bártfa és a budai Császárfürdőnek felvirágzását, s főlemlíteni azon ásványvizeket, melyek a közelebb lefolyt idő alapos tanulmányozása folytán általunk megismertettek.

1-ször. Keserűforrások:

Felső-Alap. Alsó-Alap. Ivánda. Budán 12 keserűforrás. Veszprém-Palota. Nagy-Kikinda. Nagy-Igmánd. Ó-Béba. Szeged. Várhely. Csefa. Roggendorf. Összesen 23.

A nagy-igmándi bérlő Schmiedbauer urat illeti az elsőség érdeme, magyar keserűvíz száraz kivonatának előállítását eszközöltetni; nevezett ur a forgalomba egy, a karlsbadi só mellett álló nagy-igmándi sót, és a seidlitz-i porokkal hason hatású igmándi pezsgő-port hozott.

2-szor. Égvényes savanyúvizek:

Czigelka. Szolyva. Bikszádi 3 forrás. Hársfalu. Ploszkó. Koritnicza. Palena. Paulowa. Tarcsai 3 forrás. Szántó. Összesen 11 forrás.

3-szor. Szénsavas vastartalmú vizek:

Ajánáskői 3 forrás. Bártfai 4 forrás. Füredi 2 forrás. Parádi 2 forrás. Összesen 11 forrás.

4-szer. Kénvizek:

Parádi 2 forrás. Mehádiai 4 forrás. Trencsin-tepliezi 4 forrás. Pöstény. Budai 3 forrás. Összesen 14 forrás.

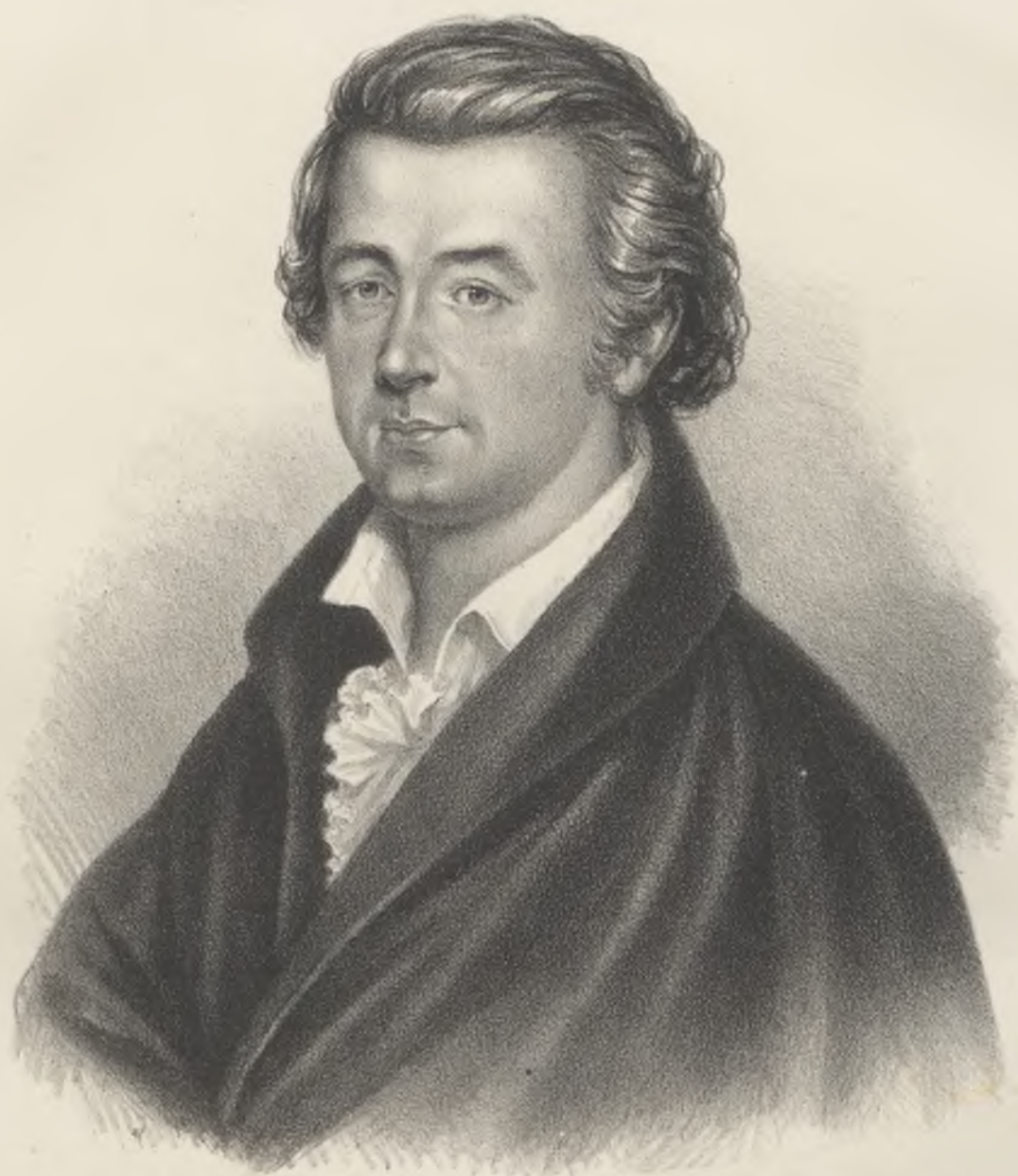
5-ször. Kénsavas vastartalmú vizek:

Parád. Erdőbénye. Gyöngyös. Borostyánkő. Összesen 4 forrás.

6-szor. Hévvizek szénsavas föld alkatrészekkel:

Budai 14 forrás. Keszthely. Borsod-tapolczai 2 forrás. Sklenói 2, Szliacs 4 forrás, az utolsó vastartalommal. Összesen 23. Cziz: sós jód és bromot tartalmazó forrás.

Összevéve tehát a magyar ásványviztan a közelebb lefolyt 16 év alatt 90 új ásványvíz vegyelemzésével gazdagodott.



Nyomat. Rohn és Grunz Pesten 1864

KITAIBEL PÁL

Született Febr. 3. 1757. | Meghalt Dec. 15. 1817.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

MÁSODIK RÉSZ.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLOK
PESTEN TARTOTT IX. NAGYGYÜLÉSÉNEK
SZAKOSZTÁLYI JEGYZÖKÖNYVEI
ÉS
A SZAKGYÜLÉSEKEN
TARTOTT
ÉRTEKEZÉSEK.

VI.

A szakgyűlések napjai:

September **23.** *Szerda.*

25. *Péntek.*

A szakgyűlések rendezése.

A szakgyűlések rendezése szerdán Sept. 23. történik, mely célból az 5 fő szakosztály szerint beírt tagok e következő helyeken jönnek össze reggeli 9 órakor:

1. Az összes orvossebészi — az orvosi egyetem épületében (Hatvani utca) 2-dik emelet a kórtani teremben. Szakvezető *Sauer Ignác*.

2. Az élettani s a vele társított (lásd „Napi Közlöny“ 1. száma) szakok — a nemzeti muzeum nagyteremében. Szakvezető *Frivaldszky Imre*.

3. A természet s régiségtani stb. a muzeum kisebb termében jobbra. Szakvezető *Jedlik Ányos*.

4. Az ásványtani s gyógyszerészi stb. a muzeum kisebb termében balra. Szakvezető *Kubinyi Ferenc*.

5. Gazdasági gyűlhely a köztelek. Szakvezető *Korizmic László*.

A szakvezetők közlik az azon szakcsoportra beírt tagoknak névsorát, s ennek alapján a szak eldönti először is, hogy micsoda al-szakokra oszlik fel, vagy micsoda más rokonnabb al-szakkal kíván egyesülni (a physika például elválván az archaeológiától, csatlakozhatik a chemiához is).

Ez tisztaba hozatván, szétmennek az általok választott helyiségekbe.

Minden al-szak a helyiségébe érvén, alakítja magát, elnököt s két jegyzőt választván. Az elnök csak egy napra választatik, s ugyanegy füst alatt lehet választani mindjárt péntekre is, mint a szakgyűlések másik napjára. A jegyzők állandók, s olyanok kérendők fel, kikben e fontos tisztre úgy a szakképzettség, mint gyakorlott toll és pontosság egyesülve van.

Meglévén az elnök és a titkárok, az előadások megkezdetnek azon rendben, melyben az értekezők érdeke hozza magával, mi iránt az alább következő előleges bejelentés nyomán az illetőket az elnökség felszólítja (ez különösen oly esetre vonatkozik, ha valaki ugyanazon a napon más osztályban is akarna értekezni). A mire idő nem marad szerdán, elmarad péntekre; valamint az eddig be nem jelentett értekezések is akkor tartandók meg, s ezeket illetőleg a jegyzőknél kell jelentkezni.

Az elnök vezeti az ülést, fölhíván előadásra az érkezőket.

A jegyzők jegyzőkönyvet vezetnek a szakgyűlésről, bejegyezvén az értekezéseket cím és tartalom szerint, valamint a netalán eredő vitatkozásokat. Hogy ez könnyebben s alaposabban menjen, minden értekező megkérendő, hogy tárgyát a jegyzőkönyv számára rövid kivonatban magával hozza. Ha nem volna ála, az előadás után felkérendő, hogy (egy mellékteremben, ha van!) fogjon tollat és írja le a kivonatot.

A jegyzőkönyv ily módon készítve d. u. 6 órakor beadandó a muzeumi irodába, a Napi Közlöny s egyéb intézkedések végett.

A szakgyűlésen érdekesnek talált oly értekezések, melyek a közgyűlésre szánvák, a jegyzők által összeirandók, s az ülés után az elnök a jegyzőkkel megkészíti ezek jegyzékét, azon sorba állítván össze, a melyben inkább ajánlják a közgyűlésre. Ezen jegyzék a nagygyűlés elnöke számára pecsét alatt szintén a muzeumi irodába küldendő d. u. 6 órára, s a jövő napi előrajzban már állani fog a közgyűlés tárgyainak sora.

Megjegyzendő, hogy a közgyűlésen, ha nagy a tárgyalmaz, mint mire kilátás csakugyan van, egy-egy értekezésnek tovább mint $\frac{1}{2}$ óráig nem lehet tartani.

VII.

A szakgyűlési jegyzőkönyvek.

A.

Az orvos-sebészi szakosztály

Sept. 23. tartott gyűlésének jegyzőkönyve.

Sauer Ignác orvostud. és kir. tanácsos ő nagysága ideiglenes vezetése mellett az orvos-egyetemi kórtani teremben összegyűlvén, a részvevők nyilvánított szándéka szerint három al-szakosztályra oszlott: orvosi-, sebészi- és államorvosira. Az orvosi al-szakosztály megmaradt a kórtani tanteremben; a sebészi szakosztály Balassa tnr. ő nagys.; az államorvosi Rupp tnr. úr vezetése mellett saját helyiségeibe távozott.

Az al-szakosztályok széteszlása előtt Balassa tnr. úrnak „Uj műtét-modorok az orr-képlet körül” czimű, s a magyar orvosok és természetvizsgálók IX. nagygyűlése alkalmára közlött eredeti műve lőn kiosztva.

1) Az orvosi szakosztály. Tagjai: a szakosztály vezetője Sauer ő nagysága által elnök- és jegyzőválasztásra szólíttatván föl, egyhangu fölkiáltással az orvosi szakosztály elnökévé Sauer Ignác ő nsgát kérték föl; ki kijelentvén, hogy az elnökséget csupán a jelen szakosztályra vállalja el, fölhivta jelenlevő tagokat, a pénteki szakgyűlésre más elnököt választani meg. Mire a második szakgyűlésre Wagner János egyetemi tanár úr lőn megválasztva.

Szakjegyzőül Poor Imre tr. választatott meg közakarattal.

2) Megalakulván a szakosztály, az elnök kijelenté, miszerint jelentékeny számú tudományos közlemények előadására azon rendben szólítja föl a tagtársakat, a mint időszerint egymás után jelentkeztek. Mit a szakgyűlés helyeselvén, elnök ur:

Spitzer Bernát S.-a.-ujhelyi községorvost szólítja föl „A pokolvar oktana és kór-tana” czimű bejelentett értekezményének előadására.

Spitzer B. ur felolvasá a címének megfelelő értekezést, de minthogy ennek fölolvása a szabályszerű félórát meghaladta, Sass István tr. indítványára és a szakgyűlés kívánóságára a hátralevő részt szóval röviden adta elő.

Spitzer értekezményének tartalma következő: A pokolvar, mely nálunk oly gyakran előfordul, az irhának és bőralatti kötszövetnek a kelevényhez hasonló, csak hogy ennél több dugaszt egymás mellett képző s hamar üszkösödő lobja. Keletkezését illetőleg a pokolvart sokan a barmok lépfenéjének az emberre ragályképeni átvitele által származtatják, míg mások szerint oki viszonyban áll a lázvegygyel (diathesis malarica, Poor). Számos eset mellett történt tapasztalat azon állításra jogosít fel, miszerint a pokolvar keletkezése ezen kórra

való hajlamot feltételez, mely hajlamot a posvegy (növény- és állatgerj) által megfertőztettek, mint előkészítő okot rejtenek magukban. Lényegesen elősegíti a pokolvar létrehozását a lépfene és a barmok hullájávali szoros érintkezés, mely körülmény szintén, mint alkalmi ok, a pokolvar kitörését elősegíti. Gyógykezelését illetőleg három mozzanatot kell szem előtt tartanunk: I. Azon védszerelések használatát, melyek posgerjes vidékeken a megfertőztetést leghathatósabban meggátolják. II. A pokolvar kiirtását. III. A pokolvar következtében létrejött kórszövődések eltávolztatását és a szervezetnek a rendes állapotba való visszahelyeztetését. — Következik 8. kórrajz oly egyénekről, kiknek elválasztott pokolvaraik borszeszben fenntartva, bemutattattak és helybelileg következő pép használata — (Rp. Pulp. prunor; mellis comm. ana unciam semis acid. sulf. concent. dr. tres. Ft. elec. mol. S. külhasználatra pokolvar ellen) belsőleg pedig kénsavas kinallal nagyobb adagokban gyógykezeltettek.

Mivel ezen értekezményben oly nézetek merültek föl, melyeknek eldöntése kórtanunk ohajtmányai közé tartozik, azért a tagok e tárgyat külön megvitatásra kérték kitűzetni.

Az elnök ur, a tagok megegyezésével ma (sept. 23.) délutáni 5 órára tűzi ki a kétes kérdések tárgyalását, külön bizottmányi ülésben, melynek kiki tagja leendő, kit e kérdés érdekelvén, eljövendő.

3) K a t o n a Géza tr. főorvos ur, „a bikszádi fürdő és ásványvízről“ olvasott föl avatott tudományossággal kidolgozott értekezményt, melynek tartalma ez:

A bikszádi fürdő Szatmármegye keleti szélén, kisebb nagyobb hegyekkel környezett, mintegy 5 □ mfd. terjedelmű völgy ölében fekszik, mely 16 hegységgel az ugynevezett A v a s t vagy A v a s s á g o t képezi.

A b—i fürdőben 4 forrás van, u. m. a főforrás vagy (I s t v á n forrás), a fürdővíznek használtatni szokot K l á r a és E n d r e forrás, és egy negyedik elhagyatott, fanyarízü forrás.

Ezen vizeket megvizsgálták és vegytanilag elemezték 1837—39 és 1846-ban T o g n i o tr., 1847-ben T ö r ö k József tr. és 1860-ban M o l n á r János vegyész ur.

Ezen legutóbbi vegybontással ki l ő n mutatva, hogy a b—i ásványvizek az i b l a n y t tartalmazó s ó s é g v é n y e s s a v a n y u v i z e k közé tartoznak, és hogy a k é n s a v a s s ó k h i á n y a és b o r s a v a s s z i k é l e g tartalma miatt kitűnők, továbbá a vegybontás eredményéből méltán lehet következtetni, hogy a b—i vizek oly mennyiségű szilárd anyagokat tartalmaznak, melyeknek egy része aránylagos mennyisége által (mint a szénsavas szikélegből 36 szemer, a konyhasóból 20 szemer egy polg. fontban) gyakorol orvosi hatást, míg a másik kisebb mennyiségű rész (mint szikéleg, szénsavas vasélecs és lavany) minőségénél fogva szerepel orvosi szer gyanánt.

Bikszád emelésére s virágoztatására mielőbb szükséges lenne a fürdőszobákat szaporítani és czélszerűen építeni, fürdőorvost állítani s a vizet minél nagyobb mérvben kereskedésbe juttatni. Már ezen tényezőknél fog Bikszád nemcsak legkeresettebb fürdőintézeteink egyikévé válhatnék, de v i z e a g l e i c h e n b e r g i, s e l t e r s i és c s a n v i c a i vizeket e hon határaitól ki is szoríthatná. Szükséges lenne még orvosi czélokra kisebb, erősebb és sötétebb színű üvegeket alkalmazni, mint eddig szokásban volt, s a T e g n i o által ajánlott egyszerű, de jó töltés módot gyakorlatba hozni. (Lásd orv. tár 1839. II. fél év 8-dik sz.).

4) P o o r Imre tr. értekezést olvasott fel e cím alatt: „A sömörféle bőrbajok kórtana- s oktatásához.“

Ezen értekezmény tartalma: A sömörféle bőrbántalmak (herpetes, Flechten, Dartres) közé soroztatik a sajátképi s ö m ö r (herpes), i z z a g (ekzema) d o b r o c (lichen), v i s z k e t e g (prurigo), k o r p a g (pityriasis), p i k k e l y e g (psoriasis) és valószínűleg a h a l h é j a g

(ichtyosis). Ezeknek azon egymás közötti és az idült váltóláz (lázvegy, pyrokrasis) közötti közös tulajdonaiból (lépdag, lappangó vagy nyílt szabványos lázrohamok, pangás, gyomor- és bélhurut stb.) P. következteti: 1) a növénygerjes vidék befolyása alatt az ott lakókban sajátságos kóros vérvegy fejlődik ki, melyet *lázvegynek* (pyrokrosis) lehet nevezni, mely vagy a nyílt váltóláznak, vagy egyéb bármely szervi szövet betegségének alakjában nyilatkozik. 2. E lázvegy idült betegség lévén, ha a lép, máj s egyéb mirigyek állandó daganatait hozta létre: örökbetegséggé válik, azaz szüléről gyermekekre származik át. 3. Az öröklött lázvegy növénygerjes vidékeken vagy idült váltóláz alakjában fokozódik, vagy egyéb idült kórok alakját ölti magára. Ezek közül a sömörféle bőrbajok az öröklött *lázvegynek* alakjai. E szerint a sömörfélék közvetlen oka az öröklés, közvetett okát pedig ugyanazon növénygerjű hatányok képezik, melyek a tájhonos váltólázat, általában a lázveget idézik elő. 4) A lázvegy és sömörfélék oly viszonyban állanak egymáshoz, mint az egészhez a részlet, az általános a különshöz, a nem a fajhoz. A mennyivel azonban tartósabb és makacsabb az öröklött betegség a szerzettnél, annyival ellenállóbb a sömörfélék gyógyítása a lázvegy szerzett alakjainak gyógyításánál. 5) A sömörfélék csupán alakra nézve különbözik egymástól; *lén y e g ö k r e* nézve pedig, mint közös belső tulajdonaik mutatják, *a z o n o s a k*. 6) A sömörfélék legézszerűbb s eddig legsikeresebb gyógyjavalatai ugyanazok, melyek a lázvegyé. Az arsen, chinin, capsicum és valószínűleg az apiol, salicin, berberin stb., sőt a kátrányfajok (bevéve vagy bőrbe kenve) mindnyájan a nyílt vagy lappangó lázat hárítják el. Az oldó középsók a hasi zsigerek vér- és nyirkpangásán segítenek. A szénsavas és zsírsavas lugalok a bőséges *h ú g y s a v a t* vezetik ki a szervezetből. 7) Támadásuk idején a sömörfélék (lázellenes szerek nélkül is) engednek a középsóknak, ha t. i. a beteget elvonjuk a tájgerj befolyása elől. Minél régibb a sömörféle, annál konokabban szegül ellen a gyógyításnak; sőt ha a lázvegy szervi elfajulatokat hozott volna létre, a sömörféle szintúgy gyógyíthatlanná válik, mint a senyvve fokozódott idült váltóláz. 8) Vörös korpagot (pityriasis rubra), melyet jól meg kell különböztetni tudós Hebra tnr. pikkelyes izzagjától (ekzema squamosum), gyógyulni sohasem láttam ugyan: de a sömörféléknek a vörös korpagon szintén jelentkező közös sajátságaikból merem gyanítani, hogy ez is mind okra, mind gyógy kezelésre nézve a többi sömörfélékhez járul. 9) Valamint a váltólázat, úgy a sömörféléket is akkor lehet teljesen gyógyultaknak tekinteni, ha a velök járó lépdagot stb. eloszlattuk egyszersmind; különben tájgerji befolyások alatt mind a kettő ismétlődik. E miatt, ha nem akarjuk hogy az elért gyógy siker meghiusuljon, a sömörféléből látszólag kigyógyított betegnek az oldósok további használata s kellő testmozgás mellett, lázhiányos vidéken akár lugalos ásványfürdőket vagy gőzfürdőt, — akár hidegvízgyógymódot kell időszakonként mindaddig használnia, míg a máj, lép stb. daganata egyszersmind eloszlott. E szerint a sömörfélének teljes meggyógyítása annyiban áll az orvosnak hatalmában, mennyiben neki sikerülend a has zsigereinek idült daganatait elosztatnia. 10) A sömörféle bőrbetegségek (nem önálló bántalmak, hanem a lázvegy nyilatkozásai lévén), szintúgy beleolvadnak a lázvegybe, valamint a bujakok elméletileg és gyakorlatilag a bujakórtanba olvadtak bele.

E tárgy K o r á n y i Frigyes tr. ur indítványára szinte eszmecsere és megvitatás végett a délutáni 5 órai bizottsági gyűlés feladatául tűzetett ki.

5) F r o m m h o l d Károly tr. értekezett a gerincz-agy aszályról és ennek legközelebbi következményeiről, u. m. az alvégtagok hűdése, a húgyhólyag és végbél hűdése, a szemérem idegek bénulása, ivarképtelenség, valamint a villam hatásáról ezek ellenében.

A gerincz-agy aszály részint önszenvi és együttérzési tünete, részint mint kórlényeg csak visszahajlási külölete vagy eredménye a központi bántalomnak.

A gyógykísérletek és kutatások ezen gyógyíthatlannak hitt betegség ellen azóta

karoltattak fel újra, mióta a villanyfolyamok az ideggyógytanban elfoglalták az őket megillető helyet, s várni lehet, hogy az orvosi törekvések tevőleges irányban, bizonyos fokig nem maradandnak gyümölcstelenek.

Remak a betegség széke szerint megkülönbözteti: az alapi, nyaki, háti és ágyéki gerincz-agy aszályt (tabes baseos, cervicalis, dorsalis et lumbalis); az első lefolyása halálos, a második mindig fájdalommal jár, a 3-dik és 4-dik egymásba átmennek az ismert tünetek között.

Kedvező jel, ha lobos folyamat tünetei vannak még jelen a gerincagyon, mely folyamat nyomásnáli fájdalom által jellegzi magát.

Jellegző a gerinczaszályra nézve a lódító járás; ellentétben a féloldali hűdéssel (hemiss legia) meglepettnek kaszáló járásával.

Az elkülönzési ismére nézve tanítja Romberg: hogy a gerinczagy aszályban szenvedő, a kór kifejlődésnek már kezdetén, bezárt szemekkel nem állhat biztosan s tántorog; a kór nagyobb kifejlődésénél pedig összerogy. Rokitanszky kutatásai a gerinczagy-aszály oka fölött a sejtek kötszövetének és sejteknek bujádzását vagy azok összelappodását mutatják.

A jóslati különbség az esetenkénti kórfejléstől függ, s különböző a szerint, a mint meghülés, a nemzés szervekkel visszafelé, vagy senyv képezi a kór alapját.

Az ugynevezett gerinczizgatás (irrit. spi.) csak jeli értékű s a jóslatra nézve kedvező. Ha senyvek képezik a baj okát, maga a gerinczagy-aszály is csak tüneti, s eddig nem ismerünk szert, mely gyógyítani képes volna.

Külföldön nagy súlyt fektetnek a légenysavas-ezüst-éleg oldatának adagolására, de úgy látszik, hogy a központi bántalmat legjobban lehet legyőzni központilag alkalmazott szerekkel; ez áll közönségesen a villam-folyamokról, s ezeknek alkalmazása gerinczagy-aszálynál, illetőleg a környi alkalmazás ellen nyilatkozik az értekező, akár sarkkízüli központi iránya (extrapolare centrale Richtung) van a folyamnak, akár célja átalán csak középirányos (centripetal) izgatás, és határozottan a folyamatok központi alkalmazására szavaz.

A felgyógyulás reménye mindaddig fennáll, míg a velőlob be nem végezte befolyását, s a sejtek és kötszövetek állománya szervileg el nem változott. — Ezen pontban pontosulnak az utóbbi évek vizsgálatai és tapasztalatai, melyek mind a központilag alkalmazott villanyfolyamot ismerik el a gerinczagy aszály főszerevének.

Ámbár Clemens feszült villam rázódásait alkalmazza dörzsgépből, nemcsak elégtelenek, sőt zsibbasztó hatásuknál fogva ellenjavaltak.

A korai nemi túlizgatás okozta gerinczagy aszály egyes kórtünet-csoportjai a következők: 1) az alvégtagok következményes elgyöngülése s végre hűdése; 2) növekvő közöslési-képtelenség; 3) a húgyhólyag és 4) a végbél bénulási állapota.

A nemzésképesség fogyása egyenes arányban áll a szeméremidegek izgatagságának növekedésével.

A húgycsőti takhártya túlérzékenysége a dülmirigy izgatottságával együtt mutatkozik.

A főjavalat ez: mindig csak a szenvedő, — és soha nem egészséges idegrészt helyezni a villamfolyam behatása alá.

A húgyhólyag bénulása ellen Duchenne saját találmányu villamvezetőt alkalmazott, mely a hólyagba vitetik, a bolyboshártya izgatása által összehuzódást eszközölni; de a szerkezet nem alkalmas, mert a villamfolyam egészen másként hat, mint Duchenne fölteszi, s a vizelet útján kiegyenlítődik.

A végbél bénulási tünetei ellen csak hashajtók használnak.

Mindezen bénulási tünetek ellen eddig a villamfolyamok legjobb sikerűek voltak;

ezek közül ellenjavaltak: 1) a dörzsvillam rázkódtatásai; 2) a delejvillamos forgó gég rázkódtatásai; — ellenben javalva vannak: 1) a folytonos állandó folyam; 2) a galvanvillamos bevezetési készülék terjességi folyama; mindkettő kizárólag csak központi alkalmazással, s az utóbbi sark-változatokkal.

A folyamerő a folytonos folyamra nézve körülbelül 45° -nyi az érintőmérés szerint, naponkint egyszer 5 percznyi alkalmazással; a terjességi folyam erejét pedig az izomrostotocsok összehúzóadásainak beállta határozza meg.

A villammali gyógykezelést támogatják futólag alkalmazott hideg mosások, — a beteg távozása gondjai köréből, zsongító étnemek, szénsavas savanyú vizek, és végre dús növényi kiáramlások élvezése, vidéken való tartózkodással.

Sikerült esetek bizonyítják a mondottakat, följegyezve az értekező betegjegyzékkönyvében, mely majd 1200 idegbetegségi esetet tartalmaz.

6) Barbás József tr. a pesti gyermekkórházban szerzett adatok nyomán értekezett a kanyarójárványról.

A kanyaró eredetéről s első föllépéséről semmi biztos adatunk sincs, valamint azt sem tudjuk, sem vegyileg, sem gőrcsővileg kimutatni: hogy azon anyag, mely a testbe észrevétlenül belopódik s abban a kifejlendő kórt készíti, szerves vagy szervetlen anyag-e? Azon föltevést, hogy szervezhető anyag titkos életerőnyi ok, mely a szervezetre hat s ebben a kóros anyagot teremti s éleszti, csak azért hisszük elfogadhatónak, mert így a támadási időszakban történő változás folyamatot felfogni s megfejtetni véljük, mondván: hogy a kóros anyag, mint élesztő, a szervezetnek minél több részét magaköré vonva szervezi magát, míg egyszer egész erővel kitör.

Hogy pedig a kanyaró járványosan (valamint más heveny kútegek is) lép fel, s ragály által terjed, erről már semmi kétség többé, s ennek bizonyíttatásába nem is bocsátkozom, de ha mégis valaki kérdené, hol vette magát az első kanyaró, hogy ragály által tovább terjedhetett, annak azon kérdéssel felelnék, hol vette magát az első bujakór, s most mégis ragály által terjed, ezen dolgok már a természettudósok kutatásain túl esnek (!?) A kanyaró ragályos kórterményei pedig fellelhetők a vérben, légzett légben s bőrpárájában; tehát közvetlen érintkezés nélkül is átültethetik a kanyaró, sőt Panum állítja, hogy egészségesek ruháján mérföldekre lehet vinni a fertőző anyagot, a nélkül, hogy hatályosságából valamit vesztené.

Hogy ez így van, azt a kórodai észlelés is bizonyítja, mert soha nem kellett több gyermeket egyszerre elkülönözní, hanem egymás után s még pedig ágsorozat szerint átugorván a ragály az egy éven alóli gyermekeket.

Egy családnál 4 gyermek egymás után feküdt kanyaróval, és én az 5-ik egy éves gyermek elkülönzésére figyelmeztetém a szülőket; az anya válaszóla, hogy azt nem teszi: ha már a többi szenved, hadd essék túl rajta a kicsi is; azonban az anya kívánsága nem teljesült, mert a kicsi még ez ideig sem kapta meg a kanyarót.

A kanyaró után hátramaradt vagy föllépett kórbántalmak, kivéve a hurutosokat:

Egy Noma a lehámlási időszakban fejlődött, meghalt. Négy Caries maxillae, 3-nál az üszökös részek eltávolíttatván, meggyógyultak, egy meghalt. 3 gümőkór. 4 tüdőlob meggyógyultak.

1. Varicella 18 napra a kanyaró után, tehát 20-ból csak 7 gyermek esett áldozatul az idén kanyaró járványban.

Jelenleg nincs czélom a kanyaró jelzésébe, mi úgy is mindnyájunk előtt ismeretes, ereszkedni. Csupán ez idei kanyaró-járvány minőségét s általam megfigyelt egyes eseteket, mint különösségeket kívánom előadni, s statistikailag, bár kevés számmal kimutatni.

A kanyaró fellépett Pesten május hó derekán, s még e hóban csak jelentkezett a pesti

szegény gyermekkorodán, növekedett június hóban, s már ekkor megfordult 49, s még magasabb fokra hágott július hóban a járvány 61, augusztus hóban alább hagyott, 19-re esett, s jelenleg csak szörványosan jó elő. Ugyanazon időben t. i. június és július hónapokban a kórodába is beköszöntött a járvány s meglepetett 31 beteg, részint bujakórosak, részint görvélyesek s néhány más heveny betegségből felüdült gyermekek. Magán gyakorlatomban észlelésem tárgya 35-re rúg, tehát összesen csak 206 számmal rendelkezhetem.

A mi a kort illeti, féléves kisdéd egy sem, félévestől egy évig csak 14 gyermek lepett meg, tehát állíthatom, hogy egy éves gyermekek legkevesebb hajlammal birnak ezen anyag felvételére. Legtöbb esik 1-től 7 évig 157, ezen felül 10 évig 45.

A mi a ragály haladását illeti: nem tapasztaltam, hogy egyszerre több testvér megtámadtatott volna; de igen azt, hogy midőn a láz az egyik testvérnél alább hagyott, s a vörös foltok halványultak, akkor kezdődött a másíknál a támadási időszak; innen van, miszerint maig is sokan állítják, hogy a ragály leginkább a lecorpádzási (vedlési) időszakban eszközöltetik, azonban elfogadván a támadási folyamat fogalmát, bizton állíthatjuk a ragály felvételét már a virágzási korszakban.

8) Bőke Gyula tr. a külhangvezeték csontos részének miképeni megcsontosodását, érdekes kórbonctani mutatóványok mellett tárgyalta.

Dr. Bőke Gyula fülorvos Pesten, a külhangvezeték csontos részének (meatus osseus audit ext.) miképeni megcsontosodásáról gyermekeknél, bonctani készítményekre támaszkodva, ezen rendes élettani lefolyást, eltérőleg az eddigi nézetektől fogja fel.

A külhangvezeték t. i. egy éves gyermekeknek mellső és alsó falában még nem csont, hanem áll az egy porcz darabból, melyhez ruganyos kötszövet által a hangvezeték maradandó porczos része rögzített.

Köllicher az egész hangvezetékét a már ujszülöttnél szilárd csontból álló dobgyűrűből származtatja. Ezen felfogás értekező szerint hibás, mert először nem az egész hangvezeték porc, hanem felső és hátsó fala már akkor is csontos, és áll a halántékcsontról pikkelyének vízszintes hajlásából, és csak a mellső és alsó fal porczos; — másodsor ezen fal nem képződik a dobgyűrűből, hanem a fentemlitett porczdarab elsatnyulván, helyébe csont lép.

Ezen csontosodásnak két kiinduló pontja van, melyek a ruganyos kötszövet mellett találhatók, és pedig egy mellső és hátsó, innen tehát kívülről a csontosodás befelé a dobhártya felé történik, és nem a mint még Tröltsch is állítja — belülről kifelé. Tanuja ezen ténynek a csontosodás lefolyása; található ugyanis, a mint értekező készítményei mutatják, még 6—10 éves gyermekeknél rendesen, és kivételkép 60—64 éves egyéneknek is, a dobhártya mellett a mellső és alsó csontfalban egy lencse nagyságu be nem csontosodott hely.

Értekező ezen tényállást élettani fontosságán kívül a gyakorló orvosra nézve érdekesnek találja, és pedig 1) gyermekeknél az igen gyakran előforduló fülgyógyás miatt; a benemesontosodott hely a hangvezeték legmélyebb helyén létezik, mellette a fültőmirigy és az állkapocs-izület találtatik, és így igen könnyen megtörténhetik, hogy elsődleges bajuk a hangvezetékre áttérjeszkedhetik; 2) törvényszéki véleményadásnál jó azt tudni, hogy ezen benemesontosodott lik rendes lehet és nem valami sérülés vagy kórfolyam eredménye.

8) Navratil Imre tr. a gyógyszeres folyadékok beszívatasáról szólott, erre vonatkozó kórrajzokat hozván föl; egyszersmind bemutatta Sales-Girons, Mathieu és a szakülésben jelenlevő Schnitzler János tr. a bécsi „Medic. chir. Rundschau“ szerkesztőjének permetezőjét (pulverisateur).

Röviden megemlítvén a külföldi orvosok közt ezen új tan miatt támadt véleménykülönbséget, főlemlíté a franciaországi Sales-Girons (a porlasztás s egy porlasztó gép föltalálója) Demarguay Poggiale, Trousseau stb. továbbá Zelekaner által Pétervárt, Lewis által Berlinben (Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes etc. 1863) s a gyűlésben jelenlevő dr.

Schnitzler bécsi collégánk észleleteiket s tapasztalataikat. Bemutató továbbá a Sales-Girons, Mathieu s Schnitzler féle porlasztókat; mely utóbbinak maga dr. Schnitzler emelte ki fényoldalait. Dr. Navratil ezután saját tapasztalásait közlé. Tíz eset közül kilencz gége és légső beteg teljesen meggyógyult.

Nem így tüdőbajokban, hol legfeljebb a kiáltóbb tünetek enyhítése eszközöltetett.

Az utolsó eset a legérdekesebb, 3 napig tartó nyelési képtelenség (gümőkóros gégfedőlob), mely már a 3-ik beszívásra tetemesen enyhült, 7-ed napra pedig annyira javult, hogy a beteg egy pohár vizet is megihatott. Beszívásra részint timsós, részint tannin oldatot használt, $\frac{1}{2}$ szemertől kezdve 6 szemerig egy obonynyi vízre. A beszívásra szánt folyadék mennyiség 2 obonytól 8-ig terjedt; egyszeri vagy szükség szerint kétszeri alkalmazással. A tárgy ujsága közérdekeltséget költvén, vélemény cserére a jövő szakgyűlés határozatott.

Ez alkalommal a szakgyűlés ohajtására Schnitzler tr. fejtette meg saját permetezőjének előnyeit: melyek főleg abban állanak, hogy az ő permetezőjét az orvos magával viheti a beteghez, nagyobb erőfeszítés és szétduzzadási veszély nélkül a beteg szájába közvetlenül alkalmazhatja, és megmérheti a beszívott gyógyszernek mennyiségét.

Ezután a szakosztály Ováry Pál tr. ügyfelük meleg szavai által háláját nyilvánította Sauer ő nagyságának, mint érdemdús tanár- és elnökünknek szives béketüréseért, s azért, hogy jeles tanítványokat képzett, kikből „ex fructibus cognoscetis eos” elv szerint, reá a nagy tanárra ismerünk. Ez ohajtmányt a tagtársak harsány éljenzésekkel viszonzván, a szakgyűlés d. u. két órákor eloszlott.

Poor Imre tr. sk.,
szakjegyző.

Sauer Ignác,
elnök.

A belgyógyászati szakosztály kebeléből alakult pokolvar-malaria tárgyában különvált bizottság

*Sept. 23. esti 5 órákor tartott gyűlésének
jegyzőkönyve.*

Jelen voltak : Mangold tr., Madarász tr., Kovács József tr., Kovács István tr., Batáry Pál tr., Varjasy Gyula tr., Kovács Dániel tr., Gebhardt L. tr., Sass István tr., Orzovenszki tr., Buzai Kár. tr., Kátai G. tr., Korányi Frigyes tr., Hirschler J. tr., Wittelshöffer tr., Técsy József tr., Schön Vilmos tr., Schön Leo tr., Tóth József sebész, Spitzer B. tr., Kocsis Alajos tr., Lengyel E. tr., Molnár János tr., Hamary Dániel tr., Bécsi Gedeon tr., Molnár János tr., Hamary Dániel tr., Bécsi Gedeon tr., Veszeloyszky Károly tr., Szendeffy József tr., Mistéth J. tr., Matheidesz János tr., Báthory István tr., Balogh Kálmán tr.

1) A bizottság Korányi Frigyes tudor indítványára alakult, hogy

a) megvitassék, hogy a pokolvar egyedül ragályzás útján származik-e, vagy más uton, s

b) mennyiben valószínű Poór tr. föltevénnye, hogy a váltóláz, a pokolvar, s némely kütegek, mint a sömör, izzag és dobrócz, nem különben a kelevény egy és ugyanazon tényezőnek, a lázsenyvnek (pyrocrasis discrasia malariaca) következményei, s a lép túlfejlettségével kötvék össze.

2) Kátai Gábor tr. a gyűlés elnökévé, Balogh Kálmán tr. pedig annak jegyzőjévé választatott.

3) Spitzer Bernáth tr. bemutatta készítményeit, melyek borszeszben eltett pokolvari darabok voltak s összeállította azon nézeteket, melyek addig e pokolvarra nézve közzétételtek, maga részéről odanyilatkozván, hogy hiszi, miszerint a váltólázás tájakon az ezen baj által elcsigázott, annak következtében senyves egyének a pokolvar által inkább meglegyetnek, mint mások.

4) Trostler Miksa tr. tapasztalatai szerint a pokolvart lépfenével összeköttetésbe nem hozhatja, minthogy ő a pokolvart uralkodni észlelte a lépfene előjövetele nélkül, míg más részről egyidőben váltólázát és pokolvart előjönni látott, miáltal azonban a két utóbbi baj között a kölcsönösséget vagy épen azonosságot megállapítani távolról sem volt szándékában. A gyógykezelésre nézve állította, hogy a daganat kimetszését csak akkor tartja helyesnek, midőn az elüszkösödött rész a többitől lob által el van határolva, e mellett az erősítő gyógyszerelést ajánlja. 35 pokolvaras esetet észlelt, kik közül kettő meghalt.

5) Sass tr. azt állította, hogy jelenleg csak arról lehet szó, vajjon a pokolvar ragályzás által származik-e egyedül, vagy pedig ezenkívül önszenyileg is.

6) Korányi Frigyes tr. nagykallói orvos fellépvén, mondotta, hogy oly vidéken lakván, hol úgy a váltóláz, mind pedig a pokolvar uralkodik, hosszas gyakorlata alatt e tekintetben bő tapasztalatokat volt alkalma szerezni. 1851-től 1854-ig a váltóláz azon a vidéken, hol lakik, úgy hatályosságban, mint pedig a megbetegedettek mennyiségére nézve, igen nagy fokban növekedett, s midőn 1855. a cholera kitört, mindenekelőtt azokat söpörte el, kik előrement váltóláz után váltóláz-senyvben szenvedtek. Ezen időtől fogva a váltólázások száma csökkent, mit a mindinkább nagyobb mértékben lábrakapó szárazságnak lehetett tulajdonítani, minthogy ezek nagyságával egyenes viszonyban növekedett a pokolvarasok száma, milyen betegek 1856-ig csak csekélyebb számmal fordultak elő. A pokolvarasok száma 1862-ben érte el tetőfokát, míg a jelen évben valamivel csökkent. S mily mértékben az emberek pokolvarban szenvednek, ugyanoly mértékben látszik kifejlődve az állatoknál a lépfene. A pokolvarasoknál a lépfene által történt ragályozást legtöbb esetben kimutatni nem lehet ugyan, de vannak körülmények, melyekből azt közvetve következtetni lehet. Így valahányszor az embereknek pokolvaras eset fordul elő, mindannyiszor vagy egyidőben, vagy pedig megelőzőleg az állatok lépfenéjét lehet észlelni. Fordul elő eset, midőn a ragályzás közvetlenül kimutatható. Az állatok lépfenéje nélkül értekező az embereknek pokolvarat nem észlelt.

Szóló a pokolvarnak négy-féleségét különbözteti meg. Az első féleség a bőr emelkedésével s megkeményedésével kezdődik, mely tünetények szomszédságból szomszédságba mind tovább terjednek, a nélkül, hogy általános tünetek merülnének fel, minthogy a betegek az első 7—8 nap alatt meglehetősen jól érzik magukat, s csak akkor kezdődik láz, csorvás állapot, és a hagymázszerű tünetek kifejlődése: midőn a daganatnak evesedése bekövetkezett. A második féleségnél, mely Virchow azon pokolvarával megegyez, melyet „orbánczos“-nak nevez (von erysipelatöser Art), mindenek előtt erős rázó hideg fejlődik ki, melyet 2—3 napig tartó forróság követ, mire a beteg 2—3 nap alatt meghal. S valamint az első féleségnél, úgy a másodiknál is az állati ragályzás közvetve felvehető, csak hogy az első esetbelieknél a kór lefolyása kétségkívül legszelidebb, s igen sokszor megtörtént, hogy a betegség minden beható gyógyszerelés nélkül, a daganat kiválásával és elevesedésével, az egyének minden nagyobb kára nélkül végződik. Hihető, hogy ilyenkor oly ragály hat, mely nem az eredeti helyről jut a szervezetbe, hanem már másodlagos, vagy talán harmadlagos helyekről, s alkalmasint egyszersmind már régiebb koru. A második féleségnél közvetlen ragályzást szinte nem lehet közvetlenül kimutatni, de nagy valószínűséggel felve-

hetni, hogy vagy hevenyebb ragály az, vagy pedig hogy a beteg egyénisége hordja magában a vészesebb befolyás okát.

A harmadik féleség Nélatonnak „oedeme charbonneux de paupières” pokolvara, mely a szempillákon fejlődik ki, s ismét csak ott jön létre, hol lépfenés állapot kimutatható, noha ez az ilyen eseteknél nem mindig annyira biztos mint az előbbenieknél.

A negyedik féleség minden daganat nélkül hevenyen foly le, s akkor jön létre, midőn a ragályzás közvetlen átvitel által megy véghez. Ő ezt kétszer észlelte oly egyéneknél, kik állatokkal bánás mellett kezeiket megsértették. Az általa észlelt egyének egyike úgy mint másika igen gyorsan egy pár nap alatt elhaltak.

Előadó e gyógyeljárásra nézve azt hiszi, hogy noha az első féleségnél az öngyógyulás gyakori, mindamellett a daganat kimetszése el nem mulasztandó, hol ezt megengedik. E mellett igen természetesen a beteg egyéniségéhez mért belső gyógyszerelést is lehet követni. Második esetben a betegség halálos kimenetele előre látható, s így a negyedikben is; a harmadik féleségben pedig az előjövétel helye miatt a kimetszést ellenjavaltnak találta, s ekkor egyébkint bőrveszteségen s ennek következményein kívül súlyosabb eredménytől tartani nem kell. Értekező egyszersmind a pokolvarakat górcsőleg is megvizsgálván, azt a kemény féleségnél megduzzadt s megkeményedett kötszövetből, s eves folyadékból állónak találta; az utóbbi azonban felettébb csekély volt.

Ezekből a szülő azon következtetést vonja, hogy miután a közönséges pokolvar önmagától is meggyógyul, azon különböző szereknek és szereléseknek, melyek által a pokolvar meggyógyíthatónak állittatik, nagy fontosságot tulajdonítani nem lehet.

7) Lengyel Endre tr. az előtte szólóval mindenben megegyez, s még csak a mondottak kiegészítéseül azt hozza fel, hogy a ragály nem helybeli, mint azt az előtte szóló a kemény féleségnél felvenni látszott, hanem mindjárt kezdetben általános az, mindamellett azonban a kór lefolyására nézve a kimetszés kétségen kívül kedvező befolyásu.

8) Molnár István tr. Halasrólmondotta, hogy vidékükön a pokolvar és váltóláz egyaránt uralg, mit annak tulajdonít, hogy a vidéken úgy mocsárok nagy mennyiségben előjönnek, mint pedig a marhatenyésztés is üzetik, s a lépene nem tartozik a ritkaságok közé. Legközelebb alkalma volt észlelni, hogy ugyanazon egy családban három egyén egyszerre kapott pokolvart, s azok, közvetlenül megelőzőleg a lépfenében elhullt állatot nemcsak megnyúzták, hanem meg is ették.

9) Lengyel Endre tr. állítja, hogy a ragályzás csak heveny, vagy pedig egyszerü megszáradt anyaggal történhet, míg ha a lépfenés ragály vízforrásának vagy még nagyobb hőnek tétetik ki — hatásképességét elveszíti.

10) Tarsotzky tr. oly pokolvar féleséget említ meg, mely hosszantartó lázzal, őrzöngeccsel lép fel, s több helyen pokolvarszerű tályogok fejlődnek ki.

11) Balogh Kálmán tr. figyelmezteti a gyűlést C. Davaine, Rayer, Bernárd és Signal azon tételére, hogy a lépfenés állatok vérében azon időszakban, midőn a láz kifejlődése kezdetét veszi, bacterium nevű ázalagok fejlődnek ki, melyek kifejlődése a láz fokával egyenes lépést tart. Ha a lépfenés állatok vére más állatok szervezetébe beoltatik, a lépene és a bacteriumok okvetlenül kifejlődnek, s az állat 18—72 óra alatt elhal. Minthogy a pokolvar ragályosságának végleges eldöntése a nevezett francia buvárok leletével a legszorosabb kapcsolatban áll, szóló ügyfeleit megkéri, miszerint akár pokolvarban szenvedő ember, akár pedig lépfenében szenvedő állatok véréből a betegség legkülönbözőbb fokain neki néhány cseppet üveglemezen, egyszerüen a levegőn megszárítva küldeni szíveskedjenek, egyszersmind ígérvén, hogy a nyert eredményt mindig a legnagyobb gyorsasággal és a beküldő nevének megemlítésével fogja közleni.

12) Kovács István indítványozza, hogy ezen tárgyat bevégezettnek tekintve, térjünk át a másodikra.

13) Veszelovszky Károly Árvából mondotta, hogy az árva-megyei betegek 3%-ka váltólázassal összesen eddig ottan 10 pokolvart észlelt, melyek mindegyikénél az állati ragályzás ki volt mutatható.

14) Kátai Gábor elnök indítványára a gyűlés eloszolván, a jövő ülést másnapra 5 órára határozta megtartani.

Balogh Kálmán, tudor.

Kátai Gábor, elnök.

Második ülés ugyanezen tárgyan.

Sept. 24-kén, délutáni 6 órakor.

I. Kátai Gábor elnökké és Balogh Kálmán jegyzővé közmegegyezéssel újra megválasztattak.

II. A) Kátai Gábor az összejövetelnek célját — mely Poor tr. malaria föltevényének megvitatása — előadván, a gyűlést megnyitottnak nyilatkoztatta ki.

B) Kovács István Békésmegyei főorvos Poor tr. föltevényét következőleg foglalta egybe: Poor tr. szerint a sömör, sömörféle kütegek és a váltóláz egy és ugyanazon kórtényező kinyomatai, mely állítást szerinte a következő érvek támogatnak:

α) a sömör és sömörféle kütegek, nem különben a váltóláz egy és ugyanazon a helyen jönnek elő;

β) a sömör és a sömörféle kütegeknél esténként lázrohamok mutatkoznak mint a váltóláznál;

γ) úgy a sömör és a sömörféle kütegeknél, mint váltóláznál, léptúlfejltség van jelen;

δ) a sömör és a sömörféle kütegeknél azon utóbajok merülnek fel, melyek a váltóláznál észleltetnek.

ε) a sömör és a sömörféle kütegek ugyanazon gyógyszerelésnek engednek mint a váltóláz.

Ellenérvek:

αα) Poor I. tr. az esti hőmérsék emelkedését tapintás által határozván meg, ezen eljárást szabatosnak nem mondhatni, mire nézve a hőmérész okvetlenül szükséges; de ennek igénybevételét Poor I. tr. elmulasztotta. (I. β.)

ββ) a sömör és sömörféle kütegeknek a váltólázzal való azonosítására a léptúlfejltsége nem elegendő, mert ekkor a hagymázt is, hol léptúlfejltség van jelen, a váltólázhoz kellene sorolni. Továbbá azonosítani kellene az agyburok-lobot a tüdőlobbal és az agyrákkal, mert mindegyiknél mámor és félrebeszélés jön elő. Azonosítanunk kellene továbbá a szívbillentyűk bántalmait a vörhenynyel, mert ezen betegségek mindegyikénél általános vízkór fejlődhet ki. Ha valamely tünet különböző betegségeknel előfordul, még nincs jogunk azon bántalmakat azonosoknak mondanunk. (I. γ. és δ.)

γγ) Békésmegyében és környékén, hol a szőlő lakik, tapasztalatai 300,000 lélekszámmra menő területen — mely vízáradásoknak van kitéve — terjed ki, s különösen 1860-ban ezrekre ment a váltóláznak száma, s álcázott váltóláz csak egyszer volt alkalma észlelni cholera tünetei között, melyek esténkénti rohamokban mutatkoztak, s a beteg 3-ik roham

után meghalt. A szóló int, hogy nem szabad az álcázott váltóláz-féle jelzésekkel bőkezűeknek lennünk, s sömört vagy sömörféle küteget könnyedén álcázott váltóláznak tartanunk. (I. α.)

δδ) Azért, ha különböző betegségek ugyanazon szerelés mellett engednek, azoknak azonosságára következtetnünk nem szabad, mert akkor a bujasenyvet és más betegségeket, melyek a calomel használása mellett engednek, szinte azonosoknak kellene tartanunk. (I. ε.)

C) Korányi tr. kéri, hogy Poor tr. nyilatkozni sziveskedjék, vajjon Kovács I. tr., mint nézet-ellenese helyesen fogta-e fel a vitatás alá került föltevénnyt.

Poor tr. oda nyilatkozik, hogy ő csak akkor fog a felszólításnak eleget tenni, ha mindnyájan elmondták ellennézeteiket; egyelőre is azonban megjegyzi, hogy lázsenyvnél öröklés a fő, s eként származnak a váltóláz, a sömör, izzag, pikkelysömör és a korpag kóralakjai.

Kátai G. elnök felszólítja Poor I. tr.-t védelmi érveinek nyilvánítására, mit azonban a felszólított megtagad.

D) Sass István tr.: minthogy Poor tudor szerint a váltóláz, a sömör stb. küteg egy és ugyanazon váltólázi senyv következményei, — az említett bajoknál Poor úr föltevénnye értelmében a vérben és a lépben ugyanazon vegyi és górcsói változatoknak kellene jelen lenni, miknek megtételét azonban Poor tr. eddig elmulasztotta.

Továbbá a szóló ismer egy családot, melyben az apának léptúlfejlettsége van minden más baj nélkül; az anya izzagos, váltóláz és lép-túlfejletség nélkül; két fiának váltóláza és lép-túlfejlettsége van izzag nélkül, s ezenkívül vannak családtagok, kik teljesen egészségesek; ő azonban nem meri állítani, hogy a váltólázas gyermekek léptúlfejletségüket az apától kapták volna, minthogy teljesen egészséges családtagok is vannak.

E) Korányi Fr. tr. és az elnök újabb felszólításaira Poor tr. a nyilatkozatot még mindig megtagadja, utoljára kíváncsán szólani.

Bécsi Gedeon tudor szerint Poor I. tr. a nyilatkozatot azért tagadja meg, mert ügyes hadvezérként vissza akar sáncza mögé vonulni.

F) Balogh Kálmán tr. felhossa:

α) volt betege, kit izzag miatt a lábon, fél éven túl gyógykezelt, s kinél tiszta helybeli szerelés mellett az több izben megszűnt, de mindannyiszor ismétlődött, míg végül halmájolajjal történt bekenések, jeges borogatások és Fowler-féle cseppeknek végkép engedett; ezen betegnél az izzag két izben volt oly foku, hogy tetőtől talpig mindent elborított, a nélkül azonban, hogy a hőmérsék által a szájban, végbélben vagy hónaljban, a nap bármely részében vizsgálva, oly fokú hőmérséket észlelt volna, melyből lázra lehetett volna következtetni. Azon helyeken a hőmérsék l. sz. 38—38,5° között ingadozott, míg a bőr hőmérséke az izzagos helyeken majnem l. sz. 38,5° volt, hol pedig izzag nem volt, a hőmérsék 37—37,5°-ot mutatott. A bőrnek hőmérséki emelkedése az izzagos helyeken tisztán helybeli lobfolyamatnak tulajdonítható. Lázat előbb felvenni nem lehet, míg a hőmérsék sz. 39—39,5°-ot nem mutat. A hosszasan izzagban szenvedő erős, egészséges és kövér egyén egészen jó étvágygyal evett, szomjusága csekély volt, eszmélete és érzékei a tapintáson kívül az izzagos helyeken soha legcsekélyebb mértékben sem zavartattak meg. Váltólázban soha nem szenvedett, s máját vagy lépét soha sem találtam megnagyobbodottnak. Ezekből a szóló következtette, hogy az izzag rendes térfogatú lép és májjal bíró, egészen egészséges, jól táplált és erős egyéneknél a legcsekélyebb láztünetek nélkül előjöhet.

Továbbá észlelhetni, hogy a váltóláz egészen kicsiny lépű és májú és tökéletesen egészséges egyéneknél lép fel, míg a máj és lép túlfejlődése azon betegség folyamában szokott kifejlődni. Ennélfogva nem szükséges, hogy a váltóláz lázsenyv, vagy túlfejllett máj és lép által előztessék meg.

Végül szóló azon néhány észleletére figyelmeztet: hogy kiknek májuk és lépük váltóláz következtében megnagyobbodott, azok a váltólázi okhatány irányában csekélyebb fogékonysággal viseltetnek, s annál ritkábban kapnak váltólázát, minél inkább nagyobbodvák meg az említett szervek. Ennélfogva előfordulhat, hogy a váltóláz által előidézett máj és lép túlfejllettség a váltóláz további kifejlődésének kedvezőtlen.

G.) Poor I. tr. mondja: hogy az orvosnak biztosnak kell lennie a hőmérsék meghatározásánál tapintás által, s az orvostól követelni nem lehet, hogy mindig hőmérőt hordjon magával, s ha a lázat csak hőmérő által lehetne meghatározni, akkor ez ideig egy láz sem jeleztetett volna.

H.) Korányi Frigyes tr. megjegyzi, hogy midőn valaki azt mondja, hogy tüdőlobos betegének láza van, nem kérjük, miként határozta ezt meg, mert mindnyájan tudjuk, hogy a tüdőlob rendszeren lázzal jár le; midőn azonban valaki közönségesen nem lázas betegségekre mondja, hogy azoknál láz van jelen, — ezen rendkívüliséget köteles a legszabatosabb módon bebizonyítani. Egyébkint Wunderlich kiterjedt hőmérői észleleteire figyelmeztet. A thermometriának azoknál már egész irodalma van.

I.) Tarsóczy tr. felvidéki 15 éves gyakorlatában váltólázát nem látott, míg sömört, dobróczot eleget, s hiszi, hogy az ilyen kütegek és a váltóláz között nincs összefüggés.

J.) Korányi Frigyes tr. szerint a váltólázás vidékeken izzag közönségesen nincs, s ezen küteg előfordul úgy kis léppel és kis májjal, mint midőn az utóbbnevezett szervek nagyok.

K.) Poor Imre tr. szerint mi sok, mi kevés — mit sem jelent, hanem határozzák meg az arányt. Ő mult évben Griesinger zürichi kórodáját meglátogatván, egyetlen izzagot talált, kinek lépe nagy volt és Rajna vidékéről került Zürichbe.

L.) Korányi Frigyes tr. Poor Imre tr. urat felszólítja, hogy nyilatkoztassa ki, vajjon azon izzagokra nézve, melyeket többen láz s máj- és léptúlfejllettség nélkül lefolyni láttak: elfogadja-e hogy lázsenyv nélkül folytak le.

M.) Poor I. tr. feleli: hogy a sömör, sömörfélék, nemkülönben az izzag, bármily csekély kiterjedésűek legyenek is ezen kütegek, mindig lépdeganat által előztetnek meg.

N.) Schmidt György tr. bonczasztalnál szerzett tapasztalataiból kiindulva, állítja, hogy úgy heveny, mint idült izzagos egyének hulláit — kik törvényszéki bonczolás tárgyait téve, megelőző betegségek nélkül kerültek bonczolás alá — bonczolván, lép-túlfejllettséget közönségesen nem látott, hanem csak felettébb ritkán. A lépét mindig közvetlenül megmérte.

O.) Poor I. tr. mondotta, hogy a betegségeket nem hullán, hanem élön kell jelezni, s a lépre nézve megtörténhet: hogy míg az életben nagy volt, halál után kicsiny nyé lesz, mert összesugorodhat, vagy megelőzött betegségek következtében, vagy haldoklás közben.

P.) Schmidt Gy. tr. Poor tr.-t figyelmezteti, hogy haldoklás közben a lép inkább nagyobbul, egyébkint az általa bonczoltak erőszakos halállal mulván ki, megelőzött betegségek által nem sujtattak.

Q.) Korányi Frigyes tr. felszólítja Poor tr.-t, hogy nyilvánítsa ki, miszerint a mondottak után föltevénye olyan, mely szabatos vizsgálatokra nincs fektetve.

R.) Poor I. tr. meg nem engedheti, hogy szavait mások magyarázzák, minthogy erre csak neki van joga.

S.) Korányi Fr. tr. Poor I. tr.-t figyelmezteti, hogy midőn valaki véleményét nyilvánosság elébe hozza, ahhoz mindenkinek van joga szólani, így az ő véleményéhez is. S ezután megjegyzte, hogy Poor tr. értekezletében arra figyelmeztet, hogy a lép túlfejllettsége sokszor az által lepleztetik, mert a hurka a lép és hasfal közé tolul, mi azonban nem szokott előfordulni; de az megtörténhet, hogy midőn a lép szomszédságában levő hurkát kopogtatjuk, az előbbi együttrezgése következtében nem kapunk tiszta dobos, hanem tompí-

tott hangot, így tehát a lép tulfejtett szélei szomszédságában inkább attól kell tartanunk, hogy a kelleténél inkább többet mint kevesebbet kopogtatunk lépnek. Hogy a tévedést kikerüljük, a plessimetert ferdénfélig élére kell állítanunk, s így kopogtatnunk; minthogy pedig Poor tr. ezen óvatosságot elmulasztotta, méltán kételkedhetünk kopogtatási leleteinek szabatos voltában és hitelességében.

T) Poor tr. kinyilatkoztatja, hogy ő mindig szabatosan kopogtatta a lépet.

U) Bécsi Gedeon tr. Temesvárott: számtalan rendkívül nagy foku lépdagost észlelt a nélkül, hogy csak egyszer is a hurkának a lép és a hasfal közé való tolódását észlelte volna. Egyébkint a májnak a belekhez való viszonyából kiindulva bajos is felfogni, miként jusson a bél a lép és a hasfal közé.

V) Korányi Frigyes tr. mondja, hogy miután Poor Imre tr.-nak vizsgálati mód-szere szerfelett hiányos volt, adatai szinte csak hiányosak lehetnek, s így nem elégségesek oly logikai miveletre, mely szerint a sömörféléket és váltólázat, mint egy és ugyanazon lázsenyv különféle alaknyilvánulásait egymáshoz rokonoknak lehessen mondani.

W.) Poor I. tr. bevallja, hogy nézete nem befejezett tény, hanem csak ügyfelei elé bocsátott dolog az, melynek tapasztalati megvitatását kéri, s ha valaki néki izzagos beteget mutat, kinél a lép nincs tulfejlődve, föltevénységétől elállani kész.

X.) Az elnök a gyűlést berekeszti, mondván, hogy Poor I. tr. pótolja a felderített hiányokat, míg a nézetellenesek is iparkodjanak állításaik mellett döntő érvekkel küzdeni.

Jegyzette *Balogh Kálmán*, tudor.

Káta Gábor, elnök.

Az orvosi szakosztály malaria-bizottsága a „Napi Közlöny“ 7. számában közzé tett jegyzőkönyvének egy oldalu szerkesztése ellen Poor Imre tr. a „Napi Közlöny“ 8. és utolsó számában következőleg nyilatkozott:

„Nyilatkozat. Megilletődve olvasám a m. orvosok és természetvizsgálók „Napi Közlöny“-ének 7. számában, hogy az orvos-sebészi szakosztály malaria-bizottságának *Balogh Kálmán* tr. ur által szerkesztett jegyzőkönyve több helyütt másképp értelmezi a lázvegy és sömörfélék tárgyában ejtett szavaimat, mint azokat magam értettem. Minthogy a „Napi Közlöny“-nek több száma meg nem jelen, a kiigazítást a „Gyógyászat“ hasábjain fogom közleni. Pesten, 1863. sept. 20. Poor Imre tr.“

E nyilatkozat nyomán a vita kiegészítése érdekében ide igtatjuk Poor tudornak a „Gyógyászat“ 1863. évfolyama 40—44. számaiban nyilvánított válaszát.

Poor Imre tudor válasza

a lázvegy és sömörfélék közti viszony fölötti vitára.

A magyar orvosok és természetvizsgálók f. é. „Napi Közlönye“ 7. számában az orvos-sebészi szakosztály malaria-bizottságának *Balogh Kálmán* tr. ur által szerkesztett jegyzőkönyve több helyütt másképp értelmezte a lázvegy és sömörfélék tárgyában ejtett szavaimat, mint azokat magam értettem. E tévedést szándékom jelenleg kiigazítani. Nehogy pedig ugyanazon igazságtalanságot kövessem el nézet-ellenes ügyfeleimen, mint a mit *Balogh K.* tr. ur rajtam követett el, elleneseim nézetét az általok közölt szavak szerint mérem; ellenben „quisque suorum verborum optimus interpres“ levén, saját nézeteimet úgy közlöm, a mint értettem és értetni akarom.

Minden előtt ellenmondok *Balogh* tr. urnak abban, hogy a lázvegy s a sömörfélék közt általam jelzett összefüggést „föltevénységnek“ nevezi. A ki emlékezik az észtanból a föltevénység (hypothesis) meghatá-

rozására, az nem fogja föltevénynék nevezni azon nézetet, melynek valósága bizonyítására én tizenöt érvet hoztam föl, melyekből B. ur megingatni kettőt akart — megczáfolni egyet sem tudott.

Nehogy kétszer kelljen „eandem crambem recoquere“, nézetem megtámadóinak ellenvetéseire egyenkint felelek, a miből ki fog világlaní, mikép kelljen érteni a B. tr. ur által jegyzőkönyvileg az én számba adott szavakat. A lázvegy és sömörfélék közti viszonyt tagadták I) K o v á c s István tr. békésmegyei főorvos, II) S a s s István tr. tolnamegyei t. főorvos, III) B a l o g h Kálmán tr. egyetemi magántanár, IV) K o r á n y i Frigyes tr. szabolcsmegyei v. főorvos, V) S c h m i d t György tr. kórházi bonecznok és VI) T a r s ó c z k y Máté tr. volt szepességi orvos.

I. K o v á c s István tr. a tárgy és rendünk méltóságához képest komoly és illő parlamentararis modorban szólott. Ellenvetései:

a) „Poor Imre tr. az esti hőmérsék emelkedését tapintás által határozván meg, ezen eljárást szabatosnak nem mondhatni, mire nézve a hőmérő okvetlenül szükséges; de ennek igénybe vételét P. I. tr. elmulasztotta.“ — Megvallom, hogy hőmérővel nem vizsgáltam a sömörféle betegek hőmérsékét, a mi (megengedem) levon megfigyeléseim tudományos értékéből; ámde hogy ne lehessen hőmérő nélkül a láz jelenlétét vagy hiányzását meghatározni, tagadom. A hőmérő tulajdonkép nem arra való, hogy vele a láz létét, — hanem hogy annak fokát határozzuk meg. A láz létének meghatározására elég biztos eszközeink vannak: α) a testi hőmérsék emelkedését bizton mutatja a gyakorlott tapintás, β) az üterek tapintása pedig az érlüktetés növekedett szaporaságáról ad ellenőrző biztos tudósítást, γ) a hugyban a hugysav rendellenes sokasodása stb., δ) ide járulnak a láz alanyi tünetei. Én ezen tünetek alapján határoztam meg a láz jelenlétét, ezen nyomon határozták meg századok óta orvoselődeink, — ezen nyomon határozzák meg a gyakorló orvosok maiglan a lázat, s ki vonta valamikor kétségbe, hogy azoknak, kik köteteket irtak a lázak felől, eljárása sz a b a t o s nem volt? Egyébiránt ezentul az emelkedett hőmérsék fokát tizedes hőmérővel fogom meghatározni, s t. ügyfeleimmel annak idején az eredményt közleni.

b) „A sömörféléknek a váltólázzal való azonosítására a lép tulfejllettsége nem elegendő; mert ekkor a hagymázt is, hol lép-tulfejllettség van jelen, a váltólázhoz kellene sorolni. Továbbá azonosítani kellene az agyburuklobot a tüdőlobbal és agyrákkal, mert mindegyiknél mámor és félrebeszélés jön elő. Azonosítanunk kellene továbbá a szívbillentyűk bántalmait a vörhenynyel, mert ezen betegségek mindegyikénél átalános vízkór fejlődhetik ki. Ha valamely tünet különböző betegségeknel előfordul, még nincs jogunk azon bántalmakat azonosaknak mondanunk.“ — K o v á c s I. ügyfelem másképp fogta föl nézetemet, mint azt kifejezém. Nem mondám sehol, hogy a váltóláz azonos a sömörfélékkel; hanem azt állítom, hogy „a sömörféle bőrbajok a lázvegynek (= idült váltóláznak) alakjai.“ Azt sem mondtam, mivel a sömörfélékben a lép tulfejllet, azért a sömörfélék azonosak a váltólázzal; mert ez ép oly képtelenség volna, mint a mámorból és félrebeszélésből péld. agyrákra stb. következtetni. Azt sem mondtam: mivel a sömörfélék szintugy vízkórral végződnek, mint a váltóláz, tehát ezek azonosak; mivel abból, hogy egy vagy két ugyanazon tünet különböző betegségeknel fordul elő, valóban nincs jogunk azon betegségeket azonosaknak mondanunk. Az én okoskodásom következő: A lázvegy és sömörfélékben egyaránt tulfejllet a lép: tehát a kétféle bántalomnak van egy közös tünete, t. i. a lépdag. Igen, de a lázvegy és sömörféle nemcsak a lép-tulengésben egyeznek meg egymással, hanem (mint 459 eset melletti megfigyelésekből mondhatom) a közös bélhurutban, lázrohamokban, időszakosság-, szabályosságban, helyi és időbeli előfordulási viszonyaikban, lefolyásukban, ismétlődésekben, végződésükben, gyógyításukban és kórbonczi eredményeikben szintén megegyeznek egymással: mindezen tünetek összegéből következtetém, hogy a lázvegy és sömörfélék valószínűleg azonosak, vagyis határozottabban, hogy a sömörfélék a lázvegynek alakjai.

c) „Békésmegyében és környékén K. I. ur tapasztalata 300,000 lélekszámra menő területen, mely vizáradásoknak van kitéve, terjed ki; s különösen 1860-ban ezrekre ment a váltóláznak száma, s álcázott váltólázat csak egyszer volt alkalma észlelni cholera tünetei közt, melyek esténkinti rohamokban mutatkoztak, s a beteg a harmadik roham után meghalt. Az álcázott váltólázféle jelzésekkel nem szabad bőkezűtlennek lennünk és sömörfélét könnyedén álcázott váltóláznak tartanunk.“ — Abból, hogy Békésmegye tájgerjes területén sok ezerre megy a váltólázások száma, s ezek között 1860-ban K. I. ügyfelünk csupán egy rejlő váltólázat látott hányszékelési alakban, semmikép sem tudott következtetni, hogy a sömörfélék nem volna a lázvegy alakjai. Hogy a szabályos szakokban (hidegségi, forróssági és izzadási) jelenkező félbenhagyó lázrohamokat minden orvos váltóláznak ismeri, azt tudjuk; de a szabálytalan lázrohamokat már nem minden orvos tartja váltóláznak; ha pedig a lázvegy a láz homályos vagy nyilvános tünetei mellett kiválólag a szervezet valamely határozott szervében vagy rendszerében (zsába, csúz, lob gyanánt stb.) üti föl fejét, akkor már a megszokott teoriák tévkertjébe tévedünk el, s nem látunk egyebet, mint önálló hurutot, csúzt és lobokat az egyetlen bünbaktól, a meghűtéstől származottakat. Hogy K. I. ügyfelünk a tömörke váltóláz között egyetlen rejlő váltólázat talált, ennek okát részint orvostársunk egyéni fölfogása-

ban, — részint a megye-orvosok azon helyzetében találom, hogy a megye-orvos megyéje betegeinek tizedrészét sem látja. A nem látott betegek ezreiből pedig tudományos deductiót következtetni, jó annak, a ki vele beéri.

d) „Ha különböző betegségek ugyanazon szerelés mellett engednek, ebből azoknak azonosságára következtetnünk nem szabad; mert akkor a bujasenyvet és más betegségeket, melyek a kalomel használása mellett engednek, szintén azonosaknak kellene tartanunk.“ — Ez áll; de ha csupán alakra nézve különböző betegségek minden egyéb sajátságaikban megegyezvén, ugyanazon szerelés mellett gyógyulnak is (mint a lázvegy és sümörfélék): mindezekből szabad valószínűséggel következtetnünk azoknak azonosságára. Ugyanerre áll az, mit a b) alatt mondtam.

c) Végre K. I. tr. ur minden komolysága mellett élezes tréfát engedett magának a „paprika“ kigúnyolására, mondván: „ha a paprika használja a váltóláz ellen, hazánkban, hol a magyar ember minden eledelében eszi a paprikát, a váltóláznak rég meg kellett volna szünnie.“ Ezen argumentatio épen olyan, mintha valaki mondaná: a bécsi lakosok naponként száz akónként eszik és isszák a tejet s ezzel az édes savót: mégis annyian halnak el a gümösödésben; tehát a savógyógymód haszontalan. Tisztelt ügyfelem! Hogy valamely orvosság a szó teljes értelmében az legyen, okvetlen szükséges, kellő ét- és életrendet tartania a betegnek. Ha valaki a paprikát gulyáshuson stb. (tele evén és részegítvén magát) veszi be, annál képtelenség a paprikától azt várni, hogy ez a váltólázat gyógyítsa meg. Engedje t. ön váltóláz-as betegét amugy alföldiesen jóllakni, s adjon kinalt; meg fog-e gyógyulni? Sőt a paprikának a mellett, hogy étrend mellett eloszlatja a váltólázat, azon előnye van a kinal fölött, hogy míg emez az eledel emésztését lassítja és gátolja: addig a paprika a gyomorban együttlevő táplálék megemésztését elősegíti és gyorsítja.

II. S a s s István tr. szól a lázvegy és sümörfélék közti viszony ellen. Kifogást tesz nevezetesen

a) a „lázvegy“ szó ellen. S a s s tr. „nem tagadja, miszerint hazánk váltóláz-as tájain sajátságos vérbetegség létezik, melyet maga is leírván, megfelelőbbnek tartott „váltólázi senyvnek“ nevezni, s ajánlja ezen elnevezés mellett maradni.“ — Emlékezem, hogy S a s s tr. ur tavál mély belátással egy alapos vezérczikket irt az „O. H. Lap“ hasábjain a váltólázi senyv tárgyában. Hs S a s s tr. ezen hármassal szóval definitióját akarja adni eszméjének, akkor a „váltólázi senyv“ kifejezés eléggé indokolva van. Nekem azonban nem definitiókra, hanem műszavakra volt szükségem, oly műszavakra, melyek egy szóval fejezzék ki az általam értett fogalmat. Váltóláz-okozta oly kóros vérvegyületet akartam a „lázvegy“ (pyrokrasis) névvel jelezni, mely tetemes szervi változatokat föl nem mutat; ellenben a tetemes szervi fajúlatokkal együttjáró, és váltóláz által okozott vérvegyületet „láz-senyvnek“ (pyrokachexia) kelle neveznem; minthogy okvetlen különbséget akartam tenni a növénygerj fokozatos származékai: a váltóláz, lázvegy és lázsenvy között szintugy, valamint különbséget szoktunk tenni a bujaragály fokozatos származékai: elsőd bujafekély, bujavegy (dyskrasia syphil.) és bujasenvy (kachexia syphil.) között.

b) „S a s s I. tr. mondotta: minthogy P o o r tr. szerint a váltóláz, a sümör stb. kúteg egy és ugyanazon váltólázi senyv következményei, az említett bajoknál P o o r ur föltevénnye (ezt a szót mindentűt B a l o g h tr. csuszattatta a szövegbe) értelmében a vérben és a lépben ugyanazon vegyi és gőresői változatoknak kellene jelen lenni, miknek megtételét P. tr. eddig elmulasztotta.“ — Én, ki szoros különbséget teszek a heveny váltóláz, lázvegy és lázsenvy között, nem mondhattam és nem mondtam, hogy a váltóláz a váltólázi senyv következménye; a mi szintoly visszás állítás volna, mintha valaki mondaná, hogy az elsőd bujafekély a bujasenvy következménye, s annyit tenne, mint az okozatot okkal cserélni föl. A mi pedig a vérben és lépben a gőresői változatok nyomozását illeti, én erről értekezniemben szólottam, s ha az S a s s tr. ügyfelem figyelmét elkerülte, nem az én hibám. Midőn t. i. az idült váltóláz és sümörfélék azonos boncz-eredményeit taglalám, elmondám elébb azt, mit mások (főleg Frerichs) találtak az idült váltóláz következtében elhaltak hulláján; ehhez saját kevés tapasztalatimat; t. i. mindez ideig csupán két sümörféle betegnél volt alkalmam a bonczolati eredmény felől érzékileg meggyőződni. — Az egyik egy 15 év óta egyetemes pikkelyegben (psoriasis) szenvedvén, nagyterjű heveny léplob által halt el; ennek mája barna, tömött, kisebb, sorvadott és füstönyedűs volt, füstönyetelt nagy lépe pedig genyiesen szétmálló izzadmánnyal volt bőven ellátva. A másik beteg nyolcz év óta egyetemes izzagban (ekzema) szenvedvén, tüdőlob s tüdővízenyő által halt el; ennek mája (daczára a test nagy elsoványodtának) másfél akkora volt, mint a rendes és viaszszzerűleg el volt fajulva; a lép barna, petyhedt, vérdűs, két akkora mint a rendes, a lépből vett vér gőreső alatt nagy mennyiségben mutatott apró gömbölyded és szögletes füstönyerőgcséket (Pigmentkörnchen), nevezetesen a lépszemölcsökben (pulpa lienis) részint egyszerű, részint osztott magvu szintelen vérséjteket, a lép barlangos übleiben pedig orsó- és gőrebalaku hámsejteket lehetett találni; sőt a tüdő szövete, főleg a hörgőmirigyek szintén füstönyerőgcsékkel voltak telve. Ritkaság, hogy sümörféle eset kerüljön a boncznok kése alá: több mint négy év alatt csupán az említett két esetet láttam, s e két eset azt igazolja, hogy a sümörfélék és idült váltóláz eseteinek boncz-eredményei azonosak. — A mi a vérnek vegyi változásait illeti, ezt nem vizsgáltam meg, mert ehhez „ex professo“ vegyésznek teljes tuda-

mánya és ügyessége kívántatik. Hogy kórbuvár maga a vér vegyelemzésével foglalkozzék: e postulatumot S a s s tr. nekem adta föl először, a nélkül, hogy hasonló szaktudományi szigort akárkitől (saját magától is) követelt volna. Hisz ön is irt a váltólázi senyvről, vajjon vegybontotta-e megfigyelt betegcinek vérért? Ezen követelésével S. tr. ur magával jó ellenkezésbe, mintha azt mondaná, hogy a kinek a szervi vegytan gyakorlati üzése nem szakmája, annak a kórtan mezején sem szabad mozczannia. A mi képtelenség. — Én elmondám nézeteimet s az okokat, melyek nézeteimet meggyőződésévé érlelték bennem; ha t. ügyfeleim megfigyeléseimben hézagot látnak, szíveskedjenek azt érettebb tapasztalásaikkal pótolni.

c) S a s s tr. ur „családot ismer, melyben az apának léptulfejlettsége van minden más egyéb baj nélkül; az anya izzagos, váltóláz és léptulfejlettség nélkül, fiának váltóláza és léptulfejlettsége van izzag nélkül, s ezenkívül vannak családtagok, kik teljesen egészségesek; ő azonban nem meri állítani, hogy a váltólázás gyermekek léptulfejlettségüket az apától kapták volna, minthogy teljesen egészséges családtagok is vannak.“ S a s s tr. ur ezen nyilatkozatával nézetem mellett bizonyít. Ha lépdagos apának és izzagos anyának két fia lépdagos és váltólázás: ebből annál nagyobb valószínűséggel lehet az öröklésre következtetni, minél kisebb-korúak a gyermekek, mivel ezek annál rövidebb idő óta voltak a tájgerjnek kitéve. Sok hasonló esettel találkozván, helytelen az öröklés eszméjét azért vetni el, mivel lépdagos apától és izzagos anyától ép gyermekek is születnek; mert abból, hogy a szülők egyike vagy (kisebb mértékben) mindkettője beteges, nem okvetlen szükséges, hogy azon betegséget mindegyik gyermek örökölje. Hányszor látjuk, hogy a görvélyes vagy gümös szülőknek egyik gyermeke szintén görvélyes vagy gümös lesz, míg a másik tán jobb fejlődési viszonyok között ép marad? Ugyanez áll a ragályzásról is: hányszor esik meg, hogy nem ojtott, nem himlőzött egyén nem kapja meg a himlősek közt a himlőt? — valamint ez utóbbiból nem lehet következtetnünk a himlő ragálytalanságára: ugy abból, hogy az izzagos és lépdagos szülőknek nem minden gyermeke örökli a lázvegyet, nem lehet a lázvegy alakjainak örökletlenségére következtetni.

III. B a l o g h Kálmán tr. az exact. tudományok európalirü buvára (mint magát hangnyomatékkal nevezé) a lázvegy és sömörfélék közti viszony ellen e g y (kérem e szócskát a számok kezdetének és nem névelőnek tekinteni) tehát egyetlen izzagesétet hoz fel, mely épen azt bizonyítja, a mit vele B. ur tagadni akar. Lássuk.

a) B. K. urnak „volt betege, kit izzag miatta lábon féléken túl gyógyszerelt, s kinél tiszta helybeli szerelés mellett az több ízben megszűnt, de mindannyiszor ismétlődött, míg végül halmáj-olajjal történt bekenések, jeges borogatások és Fovler-féle csöppeknek végkép engedett. B. tr. e sorokban állítja, hogy izzagesétét féléken túl külsőleg (valószínűleg H e b r a tr. módja szerint) siker nélkül kezelte, és miután ez nem használt, belső szereléshez nyult egyszersmind, arsent adván be betegének; mire az izzag meggyógyult s nem ismétlődött többé. Ezen esetből észtanilag a következő okoskodás foly: ha az izzag csupa helybeli baj volna, használt volna ellene a helybeli szerelés, de minthogy a helybeli szerelés nem használt, tehát az izzag nem csupa helybeli baj. Ide járul, hogy ezen izzag az arsen használatára gyógyult meg. Az arsen szintugy mint a kinal, vilany stb. a lázvegynék sajátsszere: ha tehát az izzag és lázvegy ugyanazon szernek engednek, tanusítják, hogy e két kóregyed között legbensőbb viszony létezik. Avvagy tudja-e B. ur bebizonnyítani, hogy a mireny másképp hat az izzagban, mint a lázvegyben? B. ur tehát izzagos betegében akarva nem akarva a lázvegyet gyógyította meg, mire a sömörféle bőrbetegség is cioszlott.

b) B. ur izzagbetegénél „az izzag két ízben volt oly foku, hogy tetőtől talpig mindent elborított, a nélkül azonban, hogy a hőmérsz által a szájbán, végbélben vagy hónaljban a nap bármely részében vizsgálva, oly foku hőmérséket észlelt volna, melyből lázra lehetett volna következtetni. Azon helyeken a hőmérsék $+38^{\circ}$. . . $38,5^{\circ}$ között ingadozott, míg a bőr hőmérséke az izzagos helyeken majdnem $+38,5^{\circ}$ volt, hol pedig izzag nem volt, a hőmérsz $+37^{\circ}$. . . $37,5^{\circ}$ mutatott. A bőrnek hőmérséki emelkedése az izzagos helyeken tisztán helybeli lobfolyamatnak tulajdonítható. Lázat elébb fölvenni nem lehet, míg a hőmérsék $+39^{\circ}$. . . $39,5$ fokot nem mutat.“ — B. ur e betegnél a hévmérőt nem azért alkalmazta, hogy a láz mibenlétét meghatározza, hanem azért, hogy a jelenlevő lázat a hőmérő segélyével tagadja el. A ki a valónak akar nyomába jutni, annak nem szabad téves praemissákból kiindulnia, különben a következtetés szintén hibás leend. Nem áll az, hogy a lázat elébb fölvenni nem lehet, míg a hőmérsék $+39^{\circ}$ C. fokot nem mutat. A fölvevés a szeszélyes emberi önkénytől függ; a láz kezdetét és fokait nem fölvenni, hanem meghatározni kell. B. ur nincs arra fölhatalmazva, hogy a láznak ő szabja meg kezdő határát: az élet-tudósnak föladata kilcsni a természetszabta határokat. A láznak természetszabta kezdő határa nem a B. ur által önkényileg kijelölt $+39$ foknál — hanem azon foknál kezdődik, a hol az ép test hőmérséki foka végződik. A szabályos hőmérsék középkorú ép emberben $+37,5^{\circ}$. . . $37,8^{\circ}$ C.; e szerint oly emberben, kinek testi hőmérséke ép korában $+37$ foknyi, már a $37,5^{\circ}$. . . 38 foknyi, azaz a rendesnél fél vagy egy foknyival magasb hőmérsék a láz jelenlétét jelenti. A hőmérséknek csupán fél foknyival emelkedését a szabályos test hő fölött a tapasztalt orvos tapérzéke első érintésre megérzi; mi több, tapasztaljuk, hogy minden fél

foknyi hő-emelkedésnél az érverés szaporasága percenkint tíz lökéssel szaporodik : ugyanis, míg $+ 37^{\circ}$ C.-nál középkorú ép emberben az érverés percenkint 70 . . . 85 lökést mutat, $+ 37,5$ foknál az érverés 80-ra, — $+ 38$; foknál 90-re, — $+ 38,7$ foknál már 100-ra stb. emelkedik (Uhle u. Wagner Allg. Path. Leipzig 1862. pag. 859.) Ha tehát a lázat B. ur szerint csak $+ 39$ fokon tul kezdenők annak ismerni el, akkor oly esetekben is tagadni kellene a láz jelenlétét, melyekben az érverés szaporasága nyugvó emberben a százat tul haladja ; a mi képtelenség. A gyakorlati élet is megczáfolja B. ur önkényű állítását. Ugyanis a betegágnál a 80 . . . 85 érverésből emelkedett hőmérsék és gyorsított légzés mellett már a láz jelenlétére következtetünk, főleg ha a kihult vizelet üledékes egyszersmind : már pedig a 80 érverés $+ 37,5$ hőfoknak felel meg, tehát a hőmérséknek legcsekélyebb emelkedése a szabályos $+ 37,3$ fokon tul az orvosgyakorlatban láznak van általánosan elismerve. Azért a gyakorló orvosok „febris diviserunt in lentas et in acutas“ (P. Frank : De curandis hominum morbis. I. 15.), amazok alatt a lassu, lappangó, kisebbfokú — emezek alatt a heveny, nyílt, nagyfokú lázakat értvén. Ha azon önkényű fonák fölhevést fogadnók el, hogy a láz a $+ 39$ fokon kezdődik, akkor csupán a heveny és nagyfokú lázt ismernők el láznak, azt t. i. mely a heveny és nagyterjű tüdőlobot, hagymázt, himlőt, vörhenyt, stb. kíséri ; ellenben a kisebbfokú láznak, mely az idült betegségekhez (görvély, gümösödés, köszvény, sümörfélék stb.) szokott szegődni — létét kereken tagadni kellene ; már pedig érzékeink alá eső dolgokat tagadni, ismét képtelenség. Mi következik innen ? Az, hogy B. tr. izzagos betege, kinek nemcsak izzaglobos bőre, hanem annak izzagtalan szája, hónalja és végbele $+ 38,5$ foknyi hőséget mutatott, valódi lázas állapotban és pedig a láz azon fokán volt, melyben a nyugvó test ütere percenkint 98-szor lüktet. Kár, hogy B. ur említést nem tesz a felől, vajjon vizsgálta-e betegének hőmérsékét éjjel is, mert az izzag láza éjjel szokta elérni tetőfokát. E szerint áll az, hogy B. tr. egyetlen izzagesetet figyelt meg, s az is lázas volt.

c) „A hosszasan izzagban szenvedő erős egészséges és kövér egyén egészen jó étvággal evett, szomjusága csekély volt, eszmélete és érzékei a tapintáson kívül az izzagos helyeken soha legcsekélyebb mértékben sem zavartattak meg ; váltólázban soha nem szenvedett, s máját vagy lépét soha sem találtam megnagyobbodottnak. Ezekből a szülő következtette, hogy az izzag rendes térfogatu lép- és májjal bíró, egészen egészséges, jól táplált és erős egyéneknél a legcsekélyebb láztünetek nélkül előjöhethet.“ Ez az állítás nem egyéb, mint a „quadratura circuli“nak demonstratiója, s azt akarja velünk elhitetni, hogy a hosszasan egyetemes izzagban szenvedő beteg „egészen egészséges.“ Még azt kellett volna hozzá tenni : tehát az nem izzag, nem is a kórtannak, hanem az élettannak tárgyát képezi. Mondtam a b) rovatban, miképen kell B. tr.-nak szűkkörű lázfogalmát érteni. Valamint B. ur a láz megfigyelésében csalódott, úgy csalódhatott, (mert gyarló emberek vagyunk) a többi kérdésben forgó tünetek kinyomozásában is. B. ur nem adott ugyan okot arra, hogy állításaiban kételkedjem, de mivel én tapasztalati tárgyakban Tamás szeretek lenni, ne vegye senki rossz néven tőlem, ha a hitet magamban meggyőződésé ohajtom érlelni. B. ur állítja, hogy egyetemes izzagu betegének (hát szüleinek ?) sem váltóláza — sem máj- vagy lépdeganata soha sem volt.“ B. ur mindenesetre mint pesti gy. orvos helyben figyelte meg izzag-csetét s tán nem régen. Tapasztalásból tudom, hogy az izzag előbb eloszlik a betegről, mint az ezzel együtt járó mirigydeganata. Tegye ön meg, a tudomány és igaz érdekében kérem, tegye meg azon szivességet és vezessen el azon izzagbetegéhez, magunk mellé vevén két-két tudortársat, hogy meggyőzdhezzünk utólag legalább a felől, miszerint B. ur meggyógyított izzagbetegének a gyógyulás utáni (például) harmadik hónapban lépdeganata nem volt.

d) B. ur további ellenvetései nézeteim hibás fölfogásából eredtek. A kezdő és heveny váltóláz kicsiny-lépü, — az idült váltóláz azaz lázvegy nagy-lépü egyénekben nyilatkozik, ez meggyőződés. Hogy pedig a váltóláz által szerzett nagymáj és nagylép mellett kivételesen néha gyérebbek a későbbi váltóláz-rohamok, ez igaz, de semmit sem bizonyít a lázvegy és sümörfélék viszonya ellen. Hazánk benszülöttjeinek ezen acclimatisatio a szerencséje, mely a lázvegy ostora ellen többet véd minket, mint orvos-mindnyájunk gyógyjavallati működése. Nemesak a lázvegy — hanem a gümösödés, görvély stb. is kialakulhatik az egyéni szervezetből. De valamint abból, hogy a görvély ön-oszlásából nem lehet ennek közeli viszonyát a bőrfarkashoz kétségbe vonni : úgy a lázvegy ön-kialulásából sem lehet ennek a sümörfélék iránti viszonyát sem állítani, sem tagadni.

IV. K o r á n y i Frigyes tr. ur kötekedett a lázvegy és sümörfélék közti viszony ellen ; ő volt az, a ki az előtte szóló ügyfelek parlamentarai beszédmódját, mely legillőbb a tudományos vitához, megszakította s a helyett, hogy a tudomány és tapasztalás adataival lépett volna a sikra, okot adott arra, hogy a komoly tárgyalás feleselcsléssé fajuljon.

a) K o r á n y i tr. felhossa, miszerint „ő megjárta Bécs, Berlin és Páris kórodait s a kórházi kútegosztályokat, de ezekben a bőrbetegségek jellegzésénél lázról, lépdegről, belső lázellenes gyógyításról stb. szó sem volt téve (concedo) ; tehát a váltóláz semmi viszonyban nincs a sümörfélékkel“ (nego). — Ez annyi, mintha K. ur mondaná : a mi Bécsben, Berlinben és Párisban nem létezik, az sehol sem létezik ; vagy a mit Bécsben, Berlinben és Párisban ki nem gondolnak, azt sehol sem gondolhatják ki. Ezen okoskodás

ugy volna igaz, ha e három fővároson kívül gondolkozó emberek sehol sem laktának: a mi absurdum. A nevezett fővárosok kórodáit és kútegosztályait magam is megjárta s csakugyan meggyőződtem, hogy Hebra, Bärensprung, Cazenave stb. tanároknak eszök ágában sem volt akár lépdagot, akár valami viszonyt a lázvegy és sömörfélék közt nyomozni. De következik-e innen, hogy hasonló nyomozás (ha ennek alapjai vannak) képtelenség? Fölvitték-e a nevezett tudós tanárok a bőrkórtant a tökély netovábbjára? korán sem. Vannak-e már okszerű gyógyjavalataink az idült bőrbajok kezelésében? nincsenek. A sömörfélék oktatás és okszerű gyógytanát sűrű homály fűdi maiglan, s ily körülmények között az észszerű orvosnak föladata egyrészt a tanítóitól hallottak igazsága felől saját tapasztalásában keresnie meggyőződést, másrészt pedig (a kitől kitelik) Physis kórtani templomának építéséhez néhány kövel járulnia. „Discipuli enim, mint Baco mondja, debent Magistris temporariam solum fidem iudiciiue suspensionem, donec penitus imbiberint artes; non autem plenam libertatis eiurationem, perpetuamque ingenii servitutem.“

b) Korányi tr. ur Poor trnak azon állítása ellen, miszerint a lázat az orvosnak tudnia kell hőmérő nélkül is meghatározni, megjegyzi: hogy „midőn valaki azt mondja, hogy tüdőlobos betegének láza van, nem kérjük mikép határozta ezt meg, mert mindnyájan tudjuk, hogy a tüdőlob rendszeren lázzal jár le; midőn azonban valaki közönségesen nem lázas betegségekre mondja, hogy azoknál láz van jelen, ezen rendkívüliséget köteles a legszabatosabb módon bebizonyítani.“ — Igaza van K. urnak, hogy ki mit állít, bizonyítsa be. Én azon nézetnek bebizonyítására, miszerint a „a sömörféle bőrbajok az öröklött lázvegy alakjai, 459 megfigyelt kóresetre támaszkodva, tizenöt argumentumot hoztam föl, melyek ellenében K. ur egyetlen esetet sem bírt mint általa megfigyeltet fölmutatni, a 15 argumentum közül pedig kettőt támadott — de nem ingatott meg. K. ur támadásainak egyike a sömörfélék lázát, másika azok lépdagját illeti. E pontban a lázról, — a lépdagról alább szölok. Állítam a többi közt, hogy „a sömörféle betegségeket rohamszerű terjedések közben többnyire kisebbfokú és félbenhagyó láz kíséri.“ E láz jelenlétét következtettem a testi hőmérsék szabályosnál nagyobb magasodásából, az érverésnek nyugvó embernél percenkint 80 . . : 100 ig s tovább terjedő szaporaságából, az éji álmatlanságból, a hűgy megzavarodásából s egyéb szokott tárgyi és alanyi tünetekből. Ha K. ur e jeleknek azért nem hisz, mert a testi hőmérsék fokát hőmérővel nem határoztam meg, szabadságában áll — nem nekem kötelességet szabnia, hanem — ezen követelményt sajátkezüleg pótolnia ki, ha állításom valóságáról bővebben akar meggyőződni. Ellenben képtelenség lenne K. urnak abból, hogy én eddig hőmérő nélkül határoztam meg a lázat, azt következtetnie, hogy az ily lázmeghatározás érvénytelen. Mert a mi az alanyi csalódásokat illeti, ezek szint-ugy közbejöhethetnek hőmérővel, mint nélkül; Balogh K. tr. példája mutatja, ki hőmérővel a $+39^{\circ}$ C. foknál találja föl a láz kezdetét, míg saját tapintása által a $+37,5^{\circ}$ fokon kezdheti a lázat megfigyelni. — K. tr. a tüdőlobot viszonyítja a sömörfélékhez. Ily fonák viszonyítást az keres, a kinek sophismára van szüksége. Ha K. ur a szőnyegen forgó tárgyra világot akar vetni, ne a heveny tüdőlobot példázgassa ott, hol sömörfélékről van szó, hanem a heveny és nagyterjű tüdőlobot szintén a heveny és nagyterjű bőrlobbal (vörheny, himlő, egyetemes csaláng stb.), — az idült és kisterjű tüdőlobot (gümös, karélycsás, szövzeti tüdőlob stb.) az idült és kisterjű bőrlobbal (sömör, izzag, pikkelyeg stc.) kell összehasonlítani; ezt tevén, látni fogja, hogy a) valamint a karélyos és heveny tüdőlob — ugy a nagyterjű és heveny bőrlob is magasfokú lázzal jár; b) valamint a terjedt és idült tüdőlob (gümös szemcsésedés, tüdőkeményedés stb.) — ugy a terjedt és idült bőrlob is kisebbfokú lázzal jár; c) valamint a karélycsás és heveny tüdőlob, — ugy a kisterjű és heveny bőrlob a lobbúcz területéhez mért kisebbfokú láz által kísértetik; végre d) valamint a karélycsás és idült tüdőlobnál, — ugy a kisterjű és idült bőrlobnál a láz vagy oly csekélyfokú, hogy azt alig és csupán bizonyos időben (p. éjjel) határozhatni meg, sőt a kis lobbúcznak hőmérsék emelkedettsége helybeli maradván, a láz az ily tüdőlobnál és bőrlobnál egyaránt hiányozhatik. Ha tehát K. ur idült bőrbajban a heveny tüdőlob lázfokát keresné, a hiba nem a sömörféléknek lázvegy-viszonyában, hanem Korányi urban leendene.

c) „Korányi Frigyes tr. szerint a váltólázás vidékeken izzag közönségesen nincs, s ezen kúteg előfordul ugy kis léppel és kis májjal, mint midőn az utóbb nevezett szervek nagyok.“ — Ezeket K. ur, mint „Apollo ex tripode“ állítja, azon K. ur, ki nem merészt, egyetlen esetére hivatkozni, melyben ő valaha izzagos betegben a léptulfejltséget kereste volna. A b) alatti pontban K. ur nekem kötelességemné tette a lázat „a legszabatosabb módon bebizonyítani“, s különös, hogy magát fölmentettnek érzi a bizonyítás törvényétől, valószínűleg mert K. ur mint a lázvegy bírja lépett fel, ő kegyelmét pedig mint „bíró nem illeti a törvény.“ Honnan tudja K. ur, hogy a váltólázás vidékeken izzag nincsen? és látott-e K. ur izzagot lépdag stb. nélkül? Arrogálja-e K. ur magának, hogy idétlen állításait azért bígyjük el, mivel Korányi az, a ki azokat mondotta? Ne vegye roszt néven K. ur, hogy „idétlen“-nek nevezem állításait, mert a ki valamit „idő előtt“, azaz mielőtt magának e tárgyban tapasztalást szerzett volna, állít: annak állítása valóban „idétlen.“ Aránylag a többi betegedésekkel a sömörfélék száma ugyan nem kiváló, mert a lázvegynek sem kiváló széke a bőr, azért kórházon kívül nem lehet csoportosan találni a sömörféléket; de ha a sömör-

féle betegek származási és lakhelyét vizsgáljuk, azt tapasztaljuk, hogy a sömörféle betegek és szüléik oly vidéken éltek, hol a váltóláz otthonos. Ezt alkalmam volt tapasztalni részint a kórházi kútegosztályon, részint a budai hévízre tóduló betegeken. Ha K. ur mint megye-orvos nem látott sok sömörféle beteget Szabolcsmegyében, oka részint mert a magyar nép csak életveszélyes betegségeiben szorult orvosra, bőrbetegségben pedig (míg ki bírja állani) éppen nem kér tanácsot nadrágos embertől; részint mert a megye-orvos megyéje betegeinek tizedrészét sem látja: a nem látott megyei betegekből pedig képtelenség azt következtetni, hogy váltóláz vidékeken izzag nincsen. Elmult évben meglátogattam Sveiczban Griesinger tanár zürichi kórodáját, a mintegy 400 beteg között egyetlen izzagost találtam; figyelmeztetvén a tudós tanárt lázvegy felőli nézeteimre, ő vizsgálta meg az izzagosnak lépét, és azt esodálkozva (mint előre mondtam) nagynak találta; kérdezvén, hova való azon beteg, felelet lön: a Rajna vidékéről jött szolgálni Zürichbe. A sveiczi 400 beteg közt tehát egyetlen izzagos volt, s ez is lépda-gos és váltóláz-vidéki volt. Ha K. ur figyelni fog ezután, remélem, maga fogja ezen állítását mege-záfolhatni, ha t. i. szomjazza az igazságot.

d) „Korányi Frigyes tr. Poor Imre tr.-t fölszólította, hogy nyilatkoztassa ki, vajjon azon izzagokra nézve, melyeket többben láz, s máj- és lép-tulfejltség nélkül lefolyni láttak (nego), elfogadja-e, hogy lázsenyv nélkül folynak le“ (nego). — Ezen eselszövényes kérdésben K. ur másokra hivatkozván, nyílt tanúságot tesz maga felől, hogy ő saját személyében izzagot nem látott láz s máj- és léptulfejltség nélkül lefolyni. E szerint K. ur oly idegen egyéni véleménynek elismerésére hívott föl engem, melynek igazságaért maga nem tud jót állani, s ez egyik absurdum; engem, ki több száz izzagesetet figyelvén meg, lépda-got mindannyinál, s a terjedtebb izzagnál mindenkor egyszersmind lázat találtam, engem hí föl K. ur arra, hogy meggyőződése-m ellenében megtámadóinak részint tévedése, részint ráfogása alapján tagadjam meg hitt és vallott nézeteimet, ez a másik absurdum. Kimondottam, hogy „a sömörféle bőrbántalmak az öröklött lázvegynek alakjai“, s ezen állításomtól eltérni K. ur sophismáiban legkevesebb sem találtam mind-edig okot. A sömörfélét mint a lázvegy alakjait, bármily csekély kiderjedésük legyenek, mindenkor lépda-ganat előzi meg; kivevén e kútegek sorvadási végszakát, midőn az inanitio minden lágy szövetet, a többi közt a tagadt lépét is nagyrészt fölemészti.

e) „Korányi Fr. tr. mondja: hogy Poor tr. értekezletében arra figyelmeztet, hol a lép tulfejltsége sokszor az által lepleztetik, mert a hurka a lép és hasfal közé tolul; mi azonban nem szokott előfordulni; de az megtörténhet, hogy midőn a lép szomszédságában levő hurkát kopogtatjuk, az előbbi együttrezgése (!) következtében nem kapunk tiszta dobos, hanem tompított hangot, így tehát a lép tulfejltség szomszédságában inkább attól kell tartanunk, hogy a kelleténél inkább többet mint kevesebbet kopogtatunk lépnek. Hogy a tévedést kikerüljük, a plessimetert ferdénfeléig élére kell állítanunk, s így kopogtatunk; minthogy pedig Poor tr. ezen óvatosságot elmulasztotta, méltán kételkedhetünk kopogtatási leleteinek szabatos voltában és hitelességében.“ — Korányi tr. ur e szavakban oly merészen állít (szokása szerint) bizonyítás és tapasztalás nélkül, hogy az ir-alkatból és imponáló hangból az ember azt gyaníthatná, mintha Laennec, Skoda tanrok K. tudortól tanulták volna a mellkopogást. „Ignotos fallit, notis est derivari.“ Én értekezményemben figyelmeztetém t. ügytársaimat, hogy a lépda-g nem (mikép a májda-g) mindig a haránt remese előtt, — hanem sokszor a haránt remese mögött ereszkedik a hasüregbe alá, ezt pedig következtetém a) a lépnek a remese mögötti bonczi helyzetéből, b) mert a remese bal hajlata Phoebus-nak ligamentum pleuro-kolicuma által az álbordák porc-zaihoz van kötve, c) mert találtam a bal hatodik bordától le a köldökig s tovább érő lépda-gokat, melyeknél a haránt remese a bal rásztban dobos és hangot adott. Ezen érveket K. ur czáfolás nélkül elveti, és egy physikai képtelenséggel helyettesíti, azon állítását val t. i., hogy a kopogatott remesével a szomszéd lép is együtt rezeg (!). Valószínűleg K. ur a da-gad-lépben dudát képzel magának, mert eddig úgy tudtuk, hogy az alig ruganyos testek, minő az ólom, víz, máj, lép stb. nem rezegnek, hanem „pigra massa“ gyanánt ott maradnak, a hová löknek. „Die Leber, die Milz, das Herz, die Nieren, das Blut, das Wasser etc., die beim unmittelbaren Perkutiren den ganz dumpfen, oder was eben so viel ist, keinen Schall geben, werden innerhalb der Brust- und Bauchhöhle auch nicht schallen, wenn man an die Brust oder Bauchwand klopft.“ (Skoda: Perkussion u. Ausc. 1854. S. 6). Én eddig azt tapasztaltam, hogy mikor a lép szélét kopogattam, a szomszéd belek, gyomor stb. lege dobhangon rezgett, de mikor a remesét a lép szomszédságában kopogattam, hogy a lép rezgett volna: ezt éppen úgy, mint néma halat szólani, ólomhúron zongorázni — soha nem hallottam. Mindenesetre van befolyása a hang módosulására annak, ha a kopogatott bél mellett ruganytalan test fekszik, főleg ha ez nyomást is gyakorol a bélre; a hangot ilyenkor, habár ésnek és dobosnak — de egyszersmind üresnek hívjuk (a lép-rezgés helyett.) E hangürességet pedig lehet kinyomozni azon tréfa nélkül, hogy kopogatáskor a plessimetert K. ur szerint élére állítsuk, sőt plessimeter nélkül is, csupán ujjakon kopogatva lehet e hangkülönbségeket tisztába hozni. Hogy azonban K. ur a további tévedést kikerülje, kérem plessimeterjét féligferdén ezután jobban állítsa élére a kopogatás alatt, de ne követelje tőlem, hogy én is élére állított plessimeterrel kopogassak. Egyébiránt az is credeti gondolat, hogy K. ur, ki engem soha sem látott kopogatni, „a priori“ vádol, hogy

vizsgálás közben a plessimetert élére nem állítottam, s azért kételkedik kopogatási leleteim hitelességében. Én pedig nem kételkedve mondom, hogy „testimonium paupertatis“-t ad magáról azon orvos, ki a lép hátaírainak kipuhatólására a plessimeter élére állítását „conditio sine qua non“-nak tartja.

f) „Korányi Fr. tr. felszólítja Poor tr.-t, hogy nyilvánítsa ki, miszerint a mondottak után föltevénye olyan, mely szabatos vizsgálatokra nincs fektetve.“ — Korányi tr. itt megfélekedett arról, hogy a tagtársak csupán eszmecsere végett jöttek össze, nem pedig avégett, hogy ítéletet mondjanak. Az egyetlen K. ur (kinek mint a sömörfélék megfigyelésében járatlannak, ha szerény ember volna, illetéktelennek kellett volna tartania magát a vitába elegyedni) arrogálta magának engem vallatni akarni. „Noctuae philosophantur Athenis.“ Minek képzelte magát K. ur e kérdése alkalmával, csak nem tribunálnak? Mikor történt az, hogy valakit tudományos nézete miatt inquisitio alá vettek? Record ellenében a francziák bebizonyították a másod bujakór ragályosságát, de ily kérdést a bebizonyított igaz után sem tettek neki, minővel engem az illetéktelen K. ur a bebizonyítás előtt lepett meg. Önnek K. ur joga van nézeteim valósága felől saját tapasztalása útján meggyőződést vagy ellenkezőt keresni; tessék tehát a bírói magas székről a bőrkór-tani gyakorlatra lecsúszni.

V. Schmidt György tr. a pesti közös kórház boneznoka, a lázvegy és sömörfélék közti viszonyt bonekésével támadta meg, de bonezkésével a bonecnok ur magát sértette meg.

a) „Schmidt Gy. tr. bonezasztalnál szerzett tapasztalataiból kiindulva állítja, hogy úgy heveny mint idült izzagos egyének hulláit, kik törvényszéki bonezolás tárgyait téve, megelőző betegségek nélkül kerültek bonezolás alá—bonezolván: lép tulfejlettséget közönségesen nem látott, hanem csak fölöttébb ritkán. A lépet mindig közvetlenül megmérte.“ — Ez mind nyomatékos ellenvetés volna nézeteim ellenében, ha t. i. Schmidt tr. állítása igaznak bizonyulna be. Azonban szerencséje az igaznak, hogy ennek érveit a tapasztalati adatok alkotják, melyeket önkényű állításokkal megdönteni nem lehet. A betegségeket nem hullán, hanem élön kell kimutatni. Én öt év alatt egyetlen egyetemes izzagban elhaltat vizsgálhattam meg bonezilag, kinek lépe négy héttel a halál előtt a balrástot le a köldökig foglalta el, bonezoláskor a lép, ámbár az egész hulla tetemesen el volt aszva, kétakkora és 19 latos volt. A heveny betegségeknel, melyek léptultengéssel együttjárnak, például hagymáznál, csaknem minden esetben tapasztalám, hogy a lép, mely élöben nemcsak a balrástot foglalta el, hanem a köldökig ért le, a bonezasztalon hasonlíthatlanul kisebbnek mutatkozott. Számos ily esetből következtetem, hogy a lépda, kivált a hevenyen fejlődött lépda — sorvasztó betegség, inanitio vagy haldoklás közben valószínűleg azon arányban kisebbedik meg, a minőben a szervezet sorvad és vére fogy.

b) „Schmidt Gy. tr. Poor tr.-t figyelmezteté, hogy haldoklás közben a lép inkább nagyobbul. Egyébkint az általa bonezoltak erőszakos halállal mulván ki, előre ment betegségek által nem sujtattak.“ Azon kérdést teszem Schmidt urnak, vajjon honnan tudja, hogy haldoklás közben a lép nagyobbul? hisz ön mint bonecnok csupán a hullát látja; s kése alá kerülendő haldoklóhoz tudtomra nem szokták hívni önt. Mivel pedig a lép nagyobbodását vonaglás közben Sch. uron kívül tudtomra eddig senki nem állította, Sch. tr.-nak ezen állítását — csak tények fölmutatása mellett fognók elhinni, mikkel Sch. tr. adós maradt. Nem is képzelhetem, mikép nagyobbodhatnék a lép a vonaglás alatt. A lép nagyobbodás vagy vérbőségi (hyperaemica), vagy tultengési (hyperplastica), vagy ujképleti (neoplastica). A két utóbbiról természetesen szó sem lehet, mivel ezek idült kórfolyamatnak eredményei; vajjon nagyobbodhatik-e a lép vonaglás közben vérbőség által? A vonaglásban a halálos betegség tünetei közben az idegek és izmok haladó hűdése áll be, s az izomzsorg tünekezésével a vérsejtek fogynak; a szívvel együtt az üterek is bénulnak, azért az érverés minél sebesebb, annál kisebb, gyöngébb s alig érzeteg (filiformis, miurus) lesz. A vérnek haladó fogyása s az ereknek előremenő bénulása mellett a lépnek vérbőségi nagyobbodását akár torlódás, akár véradakadás útján meg nem fejthetni. Csupán vérsülyedés és vizenyő támadhat a lépben a vonaglás alatt, de mivel a lépben tetteleg jelenlevő vér az, mely majd vizenyösen a szövetségbe szűrődik, a lép nagyobbodására e qualitativ változás nem folyhat be. Ennél fogva a kórfolyamatot tekintve, a haldoklás miatt és alatt a lép nagyobbodás nem jó létre. Sch. tr. úgy hiszem, alig talált még oly vérbőségi lép nagyobbodást, melyről a bonezasztalon azt ne kellett volna mondania, hogy bár mekkora lép petyhedt (flaccidus) volt; mi azt jelenti, hogy e lép élöben duzzadt és nagyobb volt, s hogy a kimerülés napjai és óráiban lett petyhedtté és kisebbé.

Fölöttlőbb volt előttem bonecnok ur azon fönnemlitett állítása, miszerint ő „úgy heveny mint idült izzagos egyének hulláiban léptulfejlettséget közönségesen nem látott.“ A köztiszteletű Arányi tanár, kiben a kórboneztannak hazánkban alpitóját tiszteljük, s ki húsz év óta foglalkozik a kórboneztan gyakorlatával, megvallja: hogy ő izzagosnak hulláját négy év óta bonezasztalon nem látta; én, mint fönnebb említém, öt év alatt csupán egyetlen izzagost láttam bonezolva; ezen tapasztalatoktól eltérőleg Schmidt tr. a két éves bonecnok oly szerencsés, hogy „úgy heveny mint idült izzagos egyének hulláira“ hivatkozik. Kíváncsi voltam megtudni, vajjon hány izzagost bonezolt tulajdonképen Schmidt ur, ki a bonezasztalnál

szerzett tapasztalataira oly bátran hivatkozott. A törvényszéki esetek, melyekre Sch. ur hivatkozik, egytől egyig a közös kórház boncezi jegyzőkönyvébe vannak igtatva, mely (dicséretére legyen mondva Sch. urnak) oly szabatosan van szerkesztve, hogy a külvizsgálati rovatban a bőr változásai szintén mindezt föl vannak jegyezve. Én ezen orvos-törvényszéki hivatalos jegyzőkönyvet 1862-diki január elsejétől 1863-iki oct. 20-ig átvizsgálván, azt találtam: hogy ezen idő leforgása alatt 299 hulla lőn orvos-törvényszéki bonczolva, a bonczolatok legnagyobb részét Sch. ur vitte véghez, ő dictálta a jegyzőkönyvet egyszersmind, — a 299 hulla közt... egyetlen izzagost sem találtam bejegyezve. Nem akartam szemeimnek hinni, fölszólítottam Sch. urt, szíveskedjék nekem az izzag földerítése érdekében a bonczolt izzagosokat a jegyzőkönyvben kimutatni. Erre Sch. ur azt válaszolta, hogy az izzagosak börtüneteit, mint a törvényszéki bonczoláshoz nem tartozókat a jegyzőkönyvbe nem igtatta be. „Azt tartom, hogy oly jegyzőkönyvből, melyben a bőr színe, hullafoltjai stb. rendesen meg vannak említve, az izzag bonczoleteit annál kevesbé lehetett mellőzni, minél hasonlóbbak ezek a bőr külsértéseihez.

VI. Tarsóczy Máté tr. torontálmegyei járásorvos ur sem akart adása maradni lázvegyi ellen-szenvének, mondván, a) hogy ő „szepesmegyei 15 éves gyakorlatában váltólázát nem látott (testimonium paupertatis), míg rühöt (ezt elhiszem. P.) sömröt, dobroczt sokat (ezt nem hiszem. P.); s hiszi, hogy az ilyen kútegek és a váltóláz között nincs összefüggés. Ha valaki a rühöt (scabies) a sömörrel (herpes) és a dobroczzal (lichen) egy kategoriába zagyválja, annak bőrkór ismeretén épen nem esodálkozom, hogy a lázvegy s a sömörféle bőrbajok közti viszonyt nem látja. Föltevé, (de meg nem engedvén), hogy T. ur a Szepességben váltólázát nem, — sömörféléket pedig sokat látott, vajjon körülbelől minő arányt ért a határozatlan „sok“ alatt?

b) Tarsóczy tr. rögtönözve válaszolta: „ő úgy tapasztalta, hogy 400 azaz négyszáz sömörféle bőrbeteg esett egy váltólázásra.“ — Ésre sem vette T. ur, hogy e hebehurgya állításával annyira elvetette a súlykot, miszerint nevetségessé vált minden további szövíta. Ugyanis mindenki átlátta azonnal, ha Szepességben minden váltóláz-esetre 400 sömörféle esnék (a mi absurdum), akkor az egész vmegyében minden, még a ma született egyénre is legalább háromféle idült bőrbetegségnek kellene jutnia. Ezzel T. ur nem azt bizonyította be, a mit akart, hogy t. i. a lázvegy és sömörfélék közt rokonviszony nincsen, hanem a mit egyáltalán nem akarhatott, ugyanis miszerint ő egyike azoknak, kik a tudomány országát (hogy erősebb kifejezést mellőzzek), szándékos tévedéssel kezdik terjeszteni.

A mondottakkal bevégzem czáfolatomat, melytől megkimélhetett volna Balogh K. ur mindnyájunkat, ha naplóját hitebben közlőtte — vagy azt a kinyomatás előtt (mint illetett volna) az érdeklettek jelenlétében felolvasta volna.

A nagygyűlés orvosi szakülésében tartott értekezmenyennek célja nem az volt, hogy saját meggyőződésemet a lázvegy és sömörfélék rokonviszonya felől t. ügyfeleimre tuknáljam, mert gyakorlati tudományban nem a tudakos szó, — hanem kinekkinek saját tapasztalása az, mely őt, mint észszerű orvost meggyőződésre vezet. „Verba movent, exempla trahunt.“ Egyedüli célom volt t. ügyfeleim figyelmét e tárgyra felhívni.

Amint örvendetesnek látszott előttem ama részvét, mit a sömörfélék tárgyában t. ügyfeleim mutattak, úgy bajlóslatúnak tűnt föl nézet-ellenesim eljárási modora, melyből nagyon kirítt, hogy azok egy része nem az igaznak földerítésén, hanem P. o. r. nézete megbuktatásán fáradozik. Tudománynak élő egyéb nemzeteknél ily szűkkeblű türelmetlenségnek alig van nyoma. Tapasztalásból merített alapos ellenvetést szintűgy örömet fogadtam és fogadok el, mint tapasztalati érveket nézeteim tárgyában. Nézet-ellenesim szervezett támadása nagyobbára nézeteim hipás és félszeg fölfogásán alapult (Kovács, Sass, Balogh tudorok), mit nem lehet rosz néven vennem, mert egyszeri hallás után csaknem lehetlen egy terjedt értekezmenyt minden részletében fölfogni. Sass tr. legmélyebben hatott a lázvegy lényegébe, köszönettel tartozom neki, valamint Balogh tr.-nak is, hogy mindketten, kik egyedül hivatkoztak izzagoson tett tapasztalatukra, nézeteimet (szerintem) pártolták. Kőrányi tr. legtöbbet beszélt ugyan, de tapasztalatilag akár „pro“ akár „contra“ semmit sem szólt. Sch. ur hivatalos törvényszéki bonczoleteire hivatkozott, melyekről azonban épen a hivatalos bonczjegyzőkönyv semmit sem tud. Tarsóczy tr. pedig szándékosan és kézzel-foghatólag tévedett állításaiban. Mondanom sem kell, hogy ily alappal (!) bíró ellenvetések hajsza nyira sem ingatták meg eddigi meggyőződésemet nézeteim felől.

Tapasztalati érveim ellenébe (ha valaki azokat meg akarta igtatni) szintén tapasztalati adatokat kellett volna felhordani. De mivel a tudományos ellenvetésre okvetlen szükséges anyag — az öntapasztalás hiányzott: az illetőknek a tárgy érdekébe bocsátkozniok nem lehetett. Azonban a lázvegy megtámadása már el lévén döntve, mit lehetett egyebet tenni, mint azon módokat és eszközöket bírálgatni, illetőleg becsmérni, mik által egyéni meggyőződéssé érletem nézeteimet. E miatt nézetellenesim egyike azt vetette szememre, hogy a lázat hőmérő nélkül határoztam meg; másika, hogy nem vegybontottam (!) a lázvegyesek

vérét; harmadika, hogy a léptultengés kipuhatólása közben nem állítottam élére a plessimetert (!). Ezek a nagyszerű (!) ellenvetések, melyekkel mint ugyanannyi vasfejű kosokkal lön a lázvegy megtámadva. „Par-turiunt montes, nascitur ridiculus mus.“ Ily pseudo-ellenvetések inkább az ellenvetőknek — mint a lázvegy-nézetnek gyöngéjét árulják el. Külföldi orvostársulatoknál (melyeknél az igaz földerítésén kívül egyéb rugó nincsen) mikor új nézet kerül szőnyegre, a megvitatás előtt az új nézet szakértők bizottságának adatik ki kísérlettevés és véleményezés végett. Nálunk pedig az igaznak hevenyészett keresésében sajnos szokássá vált nem azt ismerni el igaznak, a mit valaki tényekkel bizonyít be: hanem a mit kedvenez érdek-barátunk állít.

Poor, tudor.

Az orvos-sebészi szakosztály

September 25. tartott gyűlésének

j e g y z ő k ö n y v e.

Az orvosi szakosztály tagjai a kiszabott reggeli 9 órára összegyűl-vén, sajnálattal értesültek, hogy a mai szakgyűlésre választott elnök Wagner János egyetemi tanár ur, gyöngélkedése miatt gátolva van a megjelenésben; *Poor* tr. jegyző indítványozta a jelen szakgyűlésre új elnököt és még egy jegyzőt választani.

A szakgyűlés közakarattal *Kain* Albert tr. főorvos urat elnökké,

— *Rózsa* József tr. főorvos urat pedig másik jegyzővé választotta.

1) Az új elnök és jegyző székeiket elfoglalván, *Poor* tr. indítvá-nyozta, hogy a közös orvos-sebészi osztálygyűlésen *Balassa* tanár ó nagys. szívességből kiosztott eredeti becses műveért: „az orrképlési mű-tét modorokról“ — köszönetünket jegyzőkönyvileg fejezzük ki.

Ezen indítvány általános helyesléssel fogadtatott.

2) Az elnök ezután beiratási sorrendben igérvén felszólítani az előadó tagtársakat, először *Bókai* János tr. főorvos urat hívá föl az ér-tekezésre.

Bókai tr. hártvás izzadmányokat a légsőből és a hörgőkől mu-tatott be, és értekezett az előhaladólag felhágó hűdésről (pa-ralysis progressive ascendens), melyet három gyermeknél croup után és egynél tudva levő ok nélkül fejlődni látott. Három esetben a hűdés ha-lállal végződött, egy életben maradt. A kórlefolyás mind a négy esetben 3—4 hétig tartott. Értekező szervi változásokat sem az agyban, sem a gerinczagyban nem talált, s ezen hűdést az izomhűdések közé sorozza, megemlítvén azonban, hogy az észlelések ezen ritka bajnál, mely ugyan már a külföldi irodalomban is röviden fölemlítettik, még nincsenek befe-jezve, és további kutatásokra, nevezetesen szövettani vizsgálatokra még tág tért engednek. — Értekező felhívja ezen sz. gyűl. tagjait, hogy elő-forduló esetekben észleléseiket vele közölni szíveskedjenek.

E mű az évkönyvekbe lön elfogadva.

3) *Rózsa* József tr. agg-gyámoldai főorvos ur értekezést olva-sott föl a véredény-rendszer és légzés-szervek aggkori változásairól.

Értekező bevezető szavaiban elősorolja azon írók neveit, kik a német gyógy-szakirodalomban az aggbetegségekről jelentékenyebb ered-

ménynyel értekeztek; főlemlíti, hogy a franczia irodalom e téren termékenyebb volt. Az újabb időben kiemeli Geist kitűnő művét, melyben az aggok betegsége először tárgyalatik kimerítőleg tudományosan. Elsorolja, mennyi nehézséggel kell az aggbetegségekkel foglalkozó orvosnak küzdeni; mily nehéz e szaknak tanulmányozása a magán-gyakorlatban, s hogy az mennyi szorgalmat, fáradságot igényel. Értekező, kinek mint agg-gyámoldai első orvosnak alkalma volt e téren bővebb tanulmányozást tehetni, köszönetet szavaz ez alkalommal Arányi urnak, ki folytonosan gyámoltotta bonczolatainál. — Arányi tanár urnak érdeme, a kórboncztanra nézve abból is kitetszik, miszerint 1844-ben a pesti egyetemen nem volt kórboncztani gyűjteménye, ma pedig 1003 praeparatumot bir, mely minden európai boncztani muzeumnak díszére válnék; — innét áttért a szív s ütereknek az aggkorban szenvedett boncztani változásaira, aztán könnyebb áttekintés végett ide sorolja a visszereknek boncztani változásait is.

Erről áttért a vérrendszer élettani változásaira, részletesen értekezvén a vérvegyület, vérmennyiség és vérkeringési változásokról. Azután az érverésre nézve 291 egyénen tett saját észleleteit adá rövid foglalatban. — Most következtek a légzésszervek aggkori változásai, hol a mellkas tüdők, gőg, légcső és hörgők boncztani változásai soroltattak el. Az élettani változásoknál az aggkor valamennyi évtizedében előforduló belégzési középszámok, az érverés és belégzés közti viszony, a tüdők légzőképessége s a légzőképességből származtatott általános tételek adattak elő; ezt követte a légzőképesség befolyása a tüdőszűk meghatározására, a légcsere s az epének visszatartása, az aggkorban és végre a festeny-képződés.

Bemutattatott:

- 1) Az aggkor valamennyi évtizedéhez tartozó 291 egyénen észlelt belégzési középszámokat mutató átnézeti tábla.
- 2) A függérív csontosodása billentyű elégtelenség nélkül.
- 3) Csontlerakódások a függérben s annak billentyűin.
- 4) Függértágulat a függériven.
- 5) Szívburoklobi izzadmány félgyűrűszerű csontosodással.
- 6) Balszív-tágulat billentyű elégtelenségből.
- 7) Az egész szívnek központküli túltengése.
- 8) Függérívi tömlőszerű ütérda, mely a bárzsingban pukadt meg.

- 9) Háj és szórlerakodás a női ivar-szervekben.

Ezen értekezményt a szakgyűlés az évkönyvekben kinyomtatásra szánta.

4) Navratil Imre tr. ur bemutatta Leiter bécsi eszközgyártónak kautschouk szivattyúval ellátott permetezőjét.

Ez alkalommal Detsényi tr. ügytársunk indítványozta, hogy a szakgyűlés jegyzőkönyvileg köszönetet szavazzon Pserhofer Samu tr. hazánkfiának, mint a gyógyszer-porlasztók állítólag első föltalálójának. Ugyanezen szakülésben Hirschler tr. ur vezetése mellett a sebész szakosztályból egy küldöttség jelenik meg, mely indítványozza Cs. tr. porlasztójának prioritását elismerőleg a holnapi közgyűlésen közzé tenni.

— Ps. S. tr. ur több tag kívánatára bemutatja porlasztó szelenczáját, — azaz lehelési készülékét.

Mindezekre a szakgyűlés határozta, miszerint a szakgyűlés jegyzőkönyvileg elismeri, hogy Pserhofer S. tr. ur egyike az elsőeknek, kik a porlasztót föltalálták.

5) Hamary Dániel tr. „fogamzást gátló eszközökről — gyógyjavatról” — értekezett, mely rövid átfutamatban összevonva, következőt tartalmazott: vannak gyógyíthatatlan női betegségek, melyekben a gyógyjavaslat hangosan kiáltja a nemzés kikerülését, azaz a fogamzás meggátlását. Ennek meggátlására, az eddig használt hártayzacskókat, egyéb tárgyaknak a méhhüvelybe való alkalmazását, a kéjelgő feleknek a kéj legfőbb pillanatában egymástól való hirtelen eltávolodását stb. nem lehet biztosságot nyújtó eszközök gyanánt tekinteni, azért is ugynevezett „ondórekesz” készüléket ajánl, melynek alkatát élő szóvali előadás után felrajzolva, a szakgyűlés előtt meg is mutatta. A szakgyűlés kiváló figyelemmel s szíves érdekességgel hallgatá az értekezőt s éljennel bocsátá helyére.

Az évkönyvbe fölvéttetett.

6) Hamvai Ede tr. tiszalöki orvos egy érdekes szervi szívbántalom kórrajzát közlötte, t. i. a jobb szívpitvar aneurismaticus kitéágulását a mellő mellkasfal átfuródásával és egy gyermekfej nagyságu külső daganat fejlesztésével.

Egy 37 éves szücsnél néhány heti fájdalomérzet után a mellben a szegycsont bal szélén kezdett egy daganat képződni, mely három hó lefolytával következőkép fejlődött: a mellkas mellő felületén egy, a 2-dik bordától a hatodikig terjedő daganat, melynek függőleges átmérője 5'' haránt 6'', s a mellkas fölszíne fölé 1 1/2'' magas. A daganat 2/5-ad része bal felől, 1/5-ad része pedig jobb felől terjeszkedett a mellen. A daganat kültakarói rendes színűek, fölülete egyenletes, szélei porczkemények, közepe felé azonban mindinkább puhult; a daganat kissé összenyomható, s azon a szívveréssel egyidejű lüktetés érezhető és látható. E monströs daganaton emelkedett egy kisebb daganat, mely a 3-dik bordaköznek megfelelő magasságban a test középvonalán fekszik; mint galambtojásnyi vörösség a nagy dagon kissé fölemelkedik, érintésre fájdalmas, ruganyos, igen élénk lüktetéstű, bőre vörös, sima, fényes. A nagy daganat helyéből el nem mozdítható, a bordák szegycsonti végei állásukban rögzítvék, a 3-ik bordakör kissé tágabb a többinél. A kontaktási hang a daganat egész terjedelmében üres. A daganaton hallgatózásnál: az első szívhangot erős dörzs-zörej helyettesíti, a második hang pedig gyengébb, de a bal csecsbimbónál hallgatózva, mind a két szívhang tiszta és éles. A tüdők kontaktása és hallgatózása mi rendellenest sem mutat.

Az orsóútéri érverés egyidejű teli, feszes, 72. A máj kissé nagyobb.

Subjectiv tünetmények: gyakori erős szívdobogás, különösen heves testi mozgás vagy lelki felindulásnál, a daganatban éles fájdalmaság. A beteg kissé gyengébb, de különben meglehetősen jól érezte magát, csak hogy a daganat, sulyánál fogva terhére esett; 3 hét alatt a kisebb vörös daganat tyuktojásnyira nőtt, 4 vonalnyi magasságúra emelkedett, s

3 helyen vérsavó szikkadt rajta cseppenként át. Ezután 8-ad napra a kisebb daganat fölrepedt, s a beteg elvérzett.

E szabatos kórrajz fölvetetik szintén a nagygyűlés évkönyvébe.

7) Hasenfeld Manó tr. értekezett a szliácsi fürdő élettani hatásáról mint fürdőorvos. Előadó a viznek hatását tárgyalta élettanilag, és pedig az újabb modorokat, melyek a viznek és annak szilárd elemei felszívódását illetik, említvén *Sequin*-nek állítását hasonlóknak *Lehmann*-nak mostan állításaival, midőn a fürdő használata alkalmával testsúlyvesztést talált. Előadó a szliácsi viznek hatásait mindkét irányban csak a szénsavban és hőmérsékben keresi és találja is, és hogy a vasnak hatását fürdő alakjában be nem tudja mutatni. Dr. Hasenfeld előhossa a szliácsi fürdőnek azon nagy mennyiségű szénsavát, melylyel sem Svalbach, sem Spaa, Pyrmont stb. nem mérközhetik, a hőmérsék hatását a szervezetre taglalja, és a szénsavnak mondja azon különös hatást, hogy ez képes a viznek alacsony hőmérséki pontját, mint magasabb hőmérséki pontot az öntudathoz vezetni; felemlíti a szliácsi fürdőnek befolyását a test hőmérsékére, a légzésre, az ütérverésre és vizeletre, hatását az agy- és gerinczagyra, végre visszautasítja *Richter*nek nézetét, melyet a „die Anwendung der Cellularpathologie auf die ärztliche Praxis“ című munkájában a vasas fürdők felett ad.

H. ur értekezmenyét a szakgyűlés az évkönyvbe fölvetetni határozta.

Poor tr. ezen értekezésre megjegyzi, miszerint az oly érteményűnek látszik, mintha H. tr. tagadná a fürdővizben egyéb hatányok gyógyerejét, csupán a hőfok és szénsav gyógyhatását engedvén meg. Abból, hogy a test súlya néha fogy a fürdés után, még nem következik, miszerint a test semmit sem vett magába föl. *Davy* nyomán *Fabré-Palabrat* megmutatta, hogy ha az ember szárazbőrű karjainak egyikét hamanyiblag-oldattal itatott tépettel, a másikat kemnye-oldattal áztatott tépettel fődte be, s az előbbi a tagadó — az utóbbit a tevő berz-árammal hozta kapcsolatba egy harmincz-elemű volta-oszlopnál: kevés percz alatt megkékült a kemnyeoldal, jelül, hogy a jod a testen keresztül a tevő sarkhoz ért el. Ez oda mutat, hogy nemcsak a bőr, hanem az egész test bir felszívódási tehetséggel. Hogy a test súlya a fürdés után néha nagyobbodik, másszor csökken, az nagyrészt az endosmosis törvényein alapszik. Minél higabb a fürdőviz az emberi test nedveihez képest, annál több szívódik fel belőle a vérbe; több szívódik fel, mint a mennyit a test veszít, és viszont. A vízzel együtt felszívódik az is, a mi benne fel van oldva; különben csak annak az ásványviznek lehetne fürdő gyanánt gyógyczélokra hasznát venni, melyben bizonyos hőfokra vagy szénsavra van szükségünk; s mindegy lenne, akár a halli jodvizben, akár a Dunában fürdeni.

Minthogy az első szakgyűlésben nem lön tárgyalva, mely értekezmenyek ajánlatnak a kinyomatásra, a tagtársak sürgetésére az elnök ur fölszólítja a jelenlevőket, hogy az első orvosi szakgyűlés tárgyai közül, melyeket ajánlnak a kinyomatásra? — Határozva lön, hogy a „pokolvarról“ szóló első értekezmenyt kivéve, a többi egyhangulag felvétessék a nagygyűlés munkálatai közé.

8) Deacsényi Lipót tr. néhány nő-betegségről értekezett, me-

lyek t. i. alapul szolgálnak magtalanságra. Szerinte minden, mi a méhür s a férfi hugycső vezetéki folytonosságot háborgatja, vagy az ondó szálcákat rontja, oka e bajnak.

- Értekezett 1) a csikló nagyságáról,
 2) a méhszáj-mellsőajk dagokról (különösen magyar paraszt-asszonyoknál);
 3) a méhszáj ferde állásáról, méhtüremlések következtében,
 4) a fehér folyásról.

Bemutatott hazánkban új gynaecologiai műszert (méhköpölyöző).

Elfogadtatott a társulat évkönyvébe.

9) Orzovenszky Károly tr., balatonfüredi fürdőorvos ur előadja: hogy az annyi gyógyforrással megáldott hazánkban B.-Füred az elsők közt áll kétségtelen, a kies vidéket nem is említve, a sajátos vizű nagyszerű Balaton, az ennek párolgása által szelidült enyhe légkör, a környékbeli források, kapcsolatban az ott felállított kitűnő savó-gyógyintézetrel — úgy hiszi, hogy teljesen méltók a t. ügypártok figyelmére és becses pártfogására. A tárgy érdemétől áthatva, egy igénytelen iratban „Balatonfüred és gyógyhatása“ czim alatt iparkodott összefoglalni az érdemesb pontokat, de szavakkal nyújtá át értekezését: Ime van szerencsém tisztelt ügyfeleimnek bemutatni e munkácskát, kiméletes elnézésre számítva remélem, hogy önök jóakarata némi tájékozást fog belőle méríthetni.

Orzovenszky tr. ajánlatát és a tagok közt kiosztott balatonfüredi fürdőrajzát szívesen és köszönettel fogadta a szakosztály. Ezuttal Hamary Dániel tr. indítványára alkalmat vett magának az egyéb ajándékozók könyveit is köszönését fejezni ki, nevezetesen Chyzer Kornél tr. a bártfai fürdő rajzáért, — Patrubány Gergely tr. a Virchow sejt-kórtanáért.

10) Veszelyovszky Károly tr. árvamegyei főorvos ur Árvamegyének szabatos tudományossággal irt tájrajzát olvasta fel, nevezetesen megismertette égálját, s felszólítá ifjabb ügyfeleit, kezdenék meg a meteorologiai észleletek pontos jegyezgetéseit, hogy honunk különböző égálja megismertessék, s így talán égálji gyógyhelyül alkalmas vidék feltaláltassék.

Vázolta földtani viszonyait s rajzolta az egész megye vidékét. Közlé 13 évi lebeszeti adatait és az időjárási viszonyokat, a megye növényzetét és állat országát; a népesség testalkatát, lakását, foglalkozását, öltözetét, élelmét, — 19 évi tapasztalata utáni népbetegségeket statisztikai számok által, a nép gyógyászatát és a halandóságot.

A kitűnő avatottsággal és szabatosággal bíró tájrajz-értekezmenyt nemcsak a társulati évkönyvbe fogadta el a szakosztály, hanem azt ki-vonatban a közgyűlésen is előadatni ajánlotta.

11) Wilhelm Henrik tr. oly villamkészüléket mutatott be, melyen érzékileg meg lehet győződni, mikép hat vissza a villammérő a szervi és nemszervi anyagokra. W. tr. különféle állati anyagot vizsgált meg, vért, savót, genyt, izmot, ideget, csontot stb., de ezeknél a villammérő elhajlása oly csekély, hogy ebből a gyakorlatban hasznát nem méríthetni; —

ellenben, ha jó villamvezetőre akadt villamkutaszával, péld. érczre, a villammérő sebesen és messze elhajlott. A bemutatott villamkészülék egy Smee-féle villamelemből, multiplicatorból, két elszigetelt sodronynyal ellátott csontkutaszból áll, melynek végein a tevő és tagadó sarkot képviselő két sodronyvég kiáll.

A szakosztály W. urnak bemutatását köszönöttel fogadta.

12) *Glück* Izidor tr. — a mintegy tiz percznyi távolságra Kassától, a Hernád folyó mellett lévő *Tihany* nevezetű falu szomszédságában emelkedik egy part, melynek csúcsán özpontosul az erdőséggel ellátott magasabb partokról, kiváltképp esős időben nagyobb mennyiségben folyó víz, a mely nagy rohammal a Hernád felé foly és ez útjában ágyat képez, melynek két partján találtatik főképp kénsavas vasélecs és timsóból álló agyag, melynek íze timsós, vízben könnyen olvad és összehúzó erejénél fogva vérelállításra, vérfolyás, fehér folyásban, részint folyadéokban mint ülőfürdőt használta, részint pedig száraz állapotában avval edzette, kiváltképp bujakórban ujonnan vagy utólagosan támadt kütegeket, ugyszintén a szájpádlás, nyelv- és torokban létezett sebeket legnagyobb sikerrel irtotta ki. A felolvadt anyagot fecskendésre használta oly esetben, hol az elválasztást gátolni akará. Belsőleg is használta ugyan, de annak sikeréről később fog értekezni. Meglévén győződve annak legjobb hatásáról, 5 kutat ásatott, de czélszerűbbnek tapasztalván az agyag azonnali felosztatását — továbbá is így használja; a mintegy 200 — e különféle említett bajban szenvedő betegnél oly nagy sikerrel használta ezen anyagot és annak felosztatását, hogy tagtársait ezennel felszólítja, ugyanennek használatát megkísérteni. A vérző seb annak használata alatt, valamint más sebek is, hol összehúzó szükséges, legrövidebb idő alatt begyógyulnak, és annak okáért előlegesen *forrasztó agyagnak* nevezi.

13) *Huszár* Imre tr. főorvos ur a méhlepény hátramaradása esetében a „*Gaz. des Hôpitaux*“ után sikerrel tett kísérletek alapján figyelemztetésre méltónak találja a műtét helyett hideg vizet fecskendíteni be a vena umbilicalisba, mire a méhlepény gyorsan levál magától.

E közleményt a szakosztály hálásan tudomásul veszi.

14) *Salamon* József üggyársunk a testi fejlesztés érdekében indítványt tett; mondván: minthogy korunkban a test nevelése annak erőteljes kifejlődése tekintetéből teljesen el van hanyagolva: hasson a magy. orv. gyűlése testületileg — úgy az egyesek — teljes erejükből oda, hogy minden gymnasiumban és más tanodában a testgyakorlat rendes tárgy legyen, s csak azon intézet ismertessék el nyilvánosnak s bizonyítványai érvényeseknek, melyben a testgyakorlat rendes tárgy.

Mindezen tárgyak előadása után a szakgyűlés köszönetet mondott az ülést vezető elnök urnak stb. szíves béketűréseért; a szakosztály d. u. 1 1/2 órakor eloszlott.

Poor Imre tr.,
jegyző.

Rózsay József,
jegyző.

Kain Albert,
szak-elnök.

B.

A sebész-szemészi szakosztály*September 23. tartott gyűlésének***jegyzőkönyve.**

Ideiglenes szakvezető Balassa János egy. tanár és k. tanácsos ur a nagy számmal egybegyűlt, 70 tagból álló szakosztály gyűlést szívesen üdvözlí s ily szép számú képviseltetésén örömét jelentvén ki, a szakosztályt elnök választásra szölliítja fel. Amire

köz felkiáltás útján Balassa tanár és kir. tanácsos ur választatik meg az elnöki szék elfoglalására.

Ki rövid székfoglaló beszéd után azon eshetőségért, miszerint talán a gyűlések ideje alatt el kellend távoznia, másodelnök és jegyzők kiszemelését kérvén ki:

Alelnöknek közakarattal Stockinger egy. tanár ur,

Jegyzőknek: Lumniczer Sándor köz. kórh. főorvos és

Batizfalvi tudor urak választatnak meg.

Batizfalvi tr. indítványa, miszerint az értekezletekbeni elsőség a vidéki ügyfeleknek engedtetnék át —

elfogadtatván:

1. Singer Máttyás tr., szegedi közkórházi igazg. főorvos értekezik szabad előadással „a hólyagkő metszésről, ritkább hólyagkövek előmutatásával.” Előadó észleleteinek egyelőre 12 első, két év alatt (1860—62-ig) észlelt, mind meg annyi szerencsés eredményü műtéti esete szolgál alapul, melyeket bemutatván, közülök kiválólag kettőt tart arra érdemesnek, hogy részletesebben tárgyalja. Az egyik egy 27 éves csanádi földmives esete, a kő rendkívüli nagyságaért nevezetes. Leirván előadó a lázas állapotban és a vizelő szervek másodlagos bántalmában szenvedő beteg állapotát; a kőnek előre meghatározható nagysága mellett azon körülméyut adja okul, hogy ennek eltávolítására a gátoni haránt és bilateral metszést választotta, miután a kő lehető s valószínű betokoltatásaért a faniv fölötti metszés- és a hólyag teljes kitöltéseért a kőmorzsolás nem vala javallva. A műtétel az egyén sajnos állapota daczára is szerencsés eredménnyel 1859. év végén hajtattott végre. A hólyagban két vilsavas kötményü kő találtatott, mely erős fogóval összetöretvén, több részletekben távolittatott el, melyeknek öszvege $9\frac{1}{2}$ obonynyi, s közülök egyik 2 obony és 5 terecsnyi és $2\frac{1}{2}$ hüvelyknyi átmérőjü volt. A hólyag fala incrustálva és állhártyával bevonva találtatott, mely később czafatonkint vált ki a műtét seb részén. Az egyén jó tenyészállapotban de hólyag-sipolylyal távozott haza a kórházból, mely sipoly többször véglegesen behegedni látszott, s rajta gyakrabban ürült ismét, és még 1862-dik év september havában műtlegesen is távolittatott el ismét kisebb körészlet. Ugyanez utóbbi év november havában az egyén otthon állítólagosan vérhasban elhalt. Noha

előadó bonczlelettel ez esetről nem bir, az ismert eredményben is igazolt-nak látja a műtétet.

A többi eseteknél kizárólag egyszerű oldalgát metszéssel élt előadó és noha szerencsés eredményt mutathat fel — mégis Hyrtl, Vidal, Malgaigne, Linhard, Tompson és Langer tág bonczteni tapasztalataik és észleleteik nyomán (különösen gyermekeknél) — melyeknek előadó részletes taglalásába bocsátkozik — aggodalmait fejezi ki az oldal-húgy-hólyag metszés iránt: illetőleg a dűlmirigyhez mélyen leereszkedő hashártya (a hólyag végbél vájulat) megsértésének könnyű lehetőségeért.

Ezek után előadó a többi 11 esetről eltávolított hólyagköveket bemutatja s ezeknek rövid statisztikai kimutatását adja, (a kövek mennyiségére, nagyságára és súlyára, nemére, műtét modorra, gyógylefolyásra és különösen az egyének korára vonatkozólag is), mely szerint 8 eset 2—7 éves gyermekeken, 4 pedig 16 és 27 éves kor között fordul elő.

Az ezen tizenkét eseten kívül tett műtéteiről előadó közlést csak akkorra ígervén, ha ezek a másik 12-tes számot kitöltendik, közülök egyet mégis bemutat ritkaságaért — mint rendkívüli szépségű, jobb sorsu $3\frac{1}{4}$ éves gyermekben előfordult és Heller vegybontása által csatlakoztatlanul tiszta cystin tartalmúnak bebizonyult hólyag-követ, a milyent Balassa tr. és Reyer tr. urak eseteik roppant tömegében nem találtak. E kő vegyelemére nézve előadó feltűnőnek látja, hogy az ép egy jobbsorsu egyénen képződött.

Elnök Balassa tr. ur köszönetet mondván Singer tr. ur érdekes előadásaért, abból különösen három pontot emel ki, mint kiváló figyelmet érdemlőt. 1-szor: nevezetes az első kő nagysága, — a milyen számos esetei közt elő nem fordult. 2-szor: érdekes a Cystin kő, a minek keze és tanári működése alatt 224 esetről, egyéb alkatrészű köveken csakugyan csak nyomai voltak találhatók; végre 3-szor: figyelemre méltónak találja előadónak a bonczteni viszonyokra tett észrevételeit, mely utóbbiakat megvitatásra ajánlja.

Lenhossék József egyet. boncztanár, rögtönzött rajzokkal vázolván a hólyag és végbél közti, a Douglas-féle redőket magában foglaló hashártya részletet — előadásával a Singer tr. által nevezett boncznokok és sebészek állításait igazolja, és így Singer tr. ur felsorolt aggodalmait el nem háritva, — ismét

Balassa elnök ur oda nyilatkozik, miszerint a bonczteni, aggodalmat gerjesztő tényekkel ellentétben álló — kedvező műtét gyakorlati eredményének (különösen a gyermekkorban) alapja a tanár ur saját gyakorlatában szokott bizonyos műtéti szabályok tüzetes megfigyázásában rejlik, u. m. 1-szor: az óvatos, fokozatos hólyag vagyis dűlmirigy seb-rész tágitásában, a tisztán érző mutató ujjon becsusztatott gombos kusztora élével. 2-szor: ha a tágitás netovábbja eléretett, a kétoldali (bilateral) metszés, és igen nagy kőnél inkább a kőnek szétmorzsolás utáni eltávolítása. Végül e tárgyhöz szóló

Kovács József tr. ur a hashártyának a hólyaghozi viszonyát, és ez utóbbinak a hólyaggal összeköttetésében ruganyos laza kötőszövet által eszközölt csuszékonyságát rajzzal deríti fel, és az oldalhólyag metszés által történő megsértetésének ritkaságát azon körülményből szár-

maztatja, hogy a hashártya, ezen viszonyánál fogva, a kusztora éle elől kitér, még akkor is, midőn a vágás már a dülmirigyen túl hatolt — ha a tágitás a mutató újjal feszített sebzúgon nyomás által és nem fűrészelő metszés által történik.

Ezen előadás tárgyalatása még Stockinger tanár pár zárszavaival befejeztetvén

2. Kiss Antal (Rozsnyó gömör megyei) tr. ur szabad előadást tart „két kancsalsági esetről,” melyben a műtétet végrehajtotta. Előre bocsájtván a szemizmok működésére vonatkozó újabb tapasztalatok szerinti szabatos és szakértő részletes értelmezését: áttért a két eset körülményes leírására. Az első eset egy 15 éves ép leánynál fordult elő, ki gyermekkorától mindkét szemére behajtólag felváltva kancsalitott. A láttengelyek beállításának eltérése a műtétet mind a két szemem tevé szükségessé, mely tiz napi időközben, a két belső egyenes izom tágas köthártya-metszés előre bocsájtásával vágatott keresztül. Az eset jelenleg kedvezőleg üdülő félben van, és sikeres eredményt ígér.

A másik eset egy 16 éves leányt illette, ki gyermekkorától jobb szemével kancsalitott kifelé és kissé felfelé. E szemem a láttehetség felette csekély, míg a másik szemem is be és lefelé kis foku kancsalság, némi látgyengeség és szemrezgés észrevehető. Különösen feltűnőnek, és alig megfejthetőnek találta előadó azon körülményt, hogy a látkeetődés által okozott két ábrák nem voltak kereszt ábrák — de egyneműek, mely tényről a tr. ur két különféle színű — már első esetben is felhasznált — üvegekkel tett kísérletek után győződött meg. Előadó a kifelé kancsalító szemet feltűnőleg néha befelé kancsalitónak is tapasztalta. A műtétel a jobb oldali külső egyenes izmon történt, melynek végrehajtása után a szétíránylás kisebbedett, a láttehetség feltűnőleg és még a bal szemem is javult. Későbbre 12 hüvelyknyire terjedt a közös látás, e távolságon túl fennmaradt a látkeetődés, mely a jobb oldali szemnek még egy vonalnyi szétíránylásából levén származtatható — pótlólag a bal szem külső egyenes izma inának részletes átmetszésével nem sikerült orvosolni. A vonalnyi eltérés megmaradt, olyszerűleg azonban, hogy a beteg ha ügyel, szemét jól irányozhatja.

Ezen előadásra vonatkozólag :

Hirschler Ignác tr. ur örömet nyilvánítja előadó urnak a vidéki szemészet előhaladását tanusító közleményén. Figyelmeztet Dondersnak a kancsalság értelmezésére egész új fényt derítő észleleteire és legújabb munkájára. Előadó második esetében észlelt látkeetődés egyneműségére nézve megjegyzi, hogy adatai nem eléggé világosak, hogy belőlük ezen tény magyarázatához járulhatna; de azt hiszi, hogy annak vagy a társas-izom mozgások, vagy pedig a nagy mértékben ambliopicus jobb szem—csekély vagy éppen csak felényi látköréből rejlenék magyarázata.

Elnök Balassa tr. ur előadó és hozzá szóló tr. uraknak jeles előadásaikért köszönetet mondván

3. Semeleder bécsi magán tanár ur német nyelven értekezett a „gége vizsgálatról.”

Előrebocsájtván előadó ur némely észrevételeket azon, a gége ür nyákhártyáján előforduló kóros állapotok felett, melyek csak gége

tükrözés által lőnek szabatos kórisme tárgyává, és ez uton műtési kezelésnek is hozzá férhetővé: — áttér egyes gyógyszereknek e helyre szétporolt olvadék alakjában is lehető alkalmazására. Figyelmeztetvén a szakosztályt Leither bécsi műszerkészítőnek e célra jeles pulverisateur-jére — a közönséget egyuttal meghívja ezen műszerrel f. h. 24-kén délutáni 5 órakor tartandó mutatványaira. Előadó a gége-tükör segélyével a gége ürön általa alkalmazott szerek sorában a festeny-savat jegecz minőségben is megemlítvén, erre

Kramolinj győri gyakorló orvos ur aggodalmát fejezi ki, miszerint ezen eljárás a festeny-sav jegecz részleteinek lehető lesurlódása vagy lehullása által a mélyebb ürbe, veszélyessé válhatnék. Semeleder, Kramolinj tr. ur ezen nézetét a szer parányi vett mennyiségeért és rögtöni oldattá válásaért nem oszhatja. Ezek után :

4. Kramolinj István győri tr ur felolvasta a „festeny-sav értékről a lebesznetben“ — irt értekezését. Kramolinj tr. ur a festeny-savat (*Acidum chromicum*) 7 év óta alkalmazza higitott oldatban (1 rész festenysav 2 r. vizre) és tömör oldatban (1—2 nehezéknyi néhány csepp vízzel áztatva. Feljogositva érzi magát tapasztalatai nyomán arra, hogy azt ajánlja. A higitott olvadékot a szövetek tengéletének emelésére és megmástitására, vagy dagok elosztatása céljából. Ide tartoznak sömör, izzag, fagyás, kelés; továbbá mandola, fültő mirigy, csecs és here dagok és köröm-percz lobnál stb. A tömör oldat ellenben alkalmas kisebb álképletek, fertőzött sebek elpusztítására vagy eves fekélyek jó indulatúvá történő átalakítására, vagy fölszinü vérzés csillapítására — úgy szintén pokolvárnál kereszt-metszés után; függölyök, túltengett mandolák, inycsucsor és szemölcsök ellen. A mások által, különösen Schull tr. által ajánlott még más két alkalmazási módjáról e szernek, u. m. a tömör oldatnak edzésre tépettel történt, és a jegeczeknek közvetlen edzésre eszközölt alkalmazásáról előadónak nem volt alkalma tapasztalatot gyűjteni.

Ezen értekezés bevégeztével :

Elnök ur megjegyezvén, hogy vidéki előadó nincs több jelen, felszólítja

5. Lumniczer Sándor tr. közkórh. főorvost előadása tartására; ki szabad szóbeli előadást tart: „A karcsoni korcs-izület kiirtásának egy sikerült esetéről, ezüst sodrony varrat alkalmazásával, és ezen varrat becséről.“ Előadó az álizületnek egyszerű csonttörés utáni 6 év előtt történt létrejöttét és 1862-ki deczember 1-én végrehajtott műtételt vázolván, leírja azon bonyodalmakat, melyek a sebürbeni genyedés és geny súlyosdások által okoztattak. A sodrony varrat a csontfűrész-végeknek csak egyoldalas részsút átfúrásával történt, s a végtag túrómész-kötés vájába lőn helyezve. A csont vég-ér egyesülése a lágy képletek részéről okozott kedvezőtlen körülmények daczára 7 1/2 hét alatt tökéletesen és szilárd csontkéreg által jött létre. A kar belső oldalán, a csonkolás helye fölött, kis korlátolt csont részlet megüszkösödött, melynek kiktüszöböltetése az itt létező ellennyiláson még ma sem történt meg. Az esetet előadó bemutatván, és a félkar folytonosságának helyreálltáról a jelenlevőket meggyőzvé; különösen figyelmeztet azon nyugodt következetes-

ségre, melylyel a csontseb gyógyulása, a lágyképletek részéről okozott lehető legmostohább körülmények közt majdnem a rendes idő alatt jött létre. Ezen fényes eredményt a sodrony kacscsal párosított túró-mészkötés váju alkalmazásának tulajdonítja, mely képes volt a végeket teljesen mozdulhatlan öszvefűzött érintkezésben tartani. A sodronynak csak egy oldalas alkalmazását, a teljes haránt átfurással alkalmazottnál előnyösebbnek tartja, mert így a csont ür és velő sértése elkerültetik, és mert így a kacs könnyebben eltávolítható. Az ércz-sodronyt a selyem-kacsnál szilárdságaért és Langenbeck gyurt ércz-csavarjánál egyszerűségeért hiszi előnyösebbnek.

Ez előadásra Elnök Balassa tr. ur köszönetet szavazván, az esetet, mint a sebész műtéseti ritkaságok közé tartozót annál nagyobb örömmel fogadja, mert a nálunk, különösen vidéken néha szerencsétlenül gyógyuló csonttörések előfordultával megnyugvásul szolgálhat, hogy ezen műtéti eljárás honunkban is felkaroltatott. Az eset és előadás a szakgyűlés részéről is meleg helyesléssel fogadtatván

Elnök ur a gyűlést mára szétosztatja.

Jegyezte dr. Lumniczer Sándor és dr. Batizfalvi,
szakosztályi jegyzők.

Balassa,
elnök.

A sebész-szemészi szakosztály

September 25. tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

Balassa János elnök ur távollétével Stockinger Tamás egyetemi tanár elnök ur nyitván meg a gyűlést, jegyzői ma is Lumniczer és Batizfalvi tudorok maradnak.

A September 23-ki szakgyűlés jegyzőkönyve hitesítése után:

Lumniczer Sándor tr. indítványozza, miszerint Balassa tanár urnak azon, ép oly díszesen kiállított, mint becses tartalmu művének adományaért, mely az első orvos-sebészi szakosztály gyűlésén észrevétlenül osztatott ki — pótlólag az osztály részéről elismerés jeléül köszönet iktattassék a jegyzőkönyvbe;

mely indítvány meleg részvétellel fogadtatván el:

Elnök ur elsőséget ajánl a bemutatással és szabad szóbeli előadással tartandó értekezleteknek, melyeket a bejelentett értekezletek nagy mennyisége miatt lehetőleg rövidre kéri szoríttatni.

Ezen indítvány helyeseltetvén:

1. Stockinger egy. tanár elnök ur, előadást tart tanintézete céljáról, előadásainak mikénti beosztásáról, ezek gyakorlati oldaláról a sebészi kórtan, tájboneztani gyakorlatok és műtan különös tekintetbe vételével.

Politzer Ádám bécsi egy. m. tanár meglepő „kisérlési

készítmények előmutatásával“ értekezett „a hallás műszervek élettanáról.“ Egyikkel bebizonyítja, hogy a fokozott légnyomása dobürben nem csak a dobhártyát feszíti kifelé, hanem egyszersmind a petéded és kerek ablakra is hat, és ennek következtében a tömkeleg tartalmát és hallideg végágazatait is nagy nyomás sujtja. Ebből előadó következteti, hogy nehéz hallás, fülzúgás ily a tömkelegre történő légnyomásból is származhatik. A másik készítménnyel előadó bebizonyítja, hogy az Eustach-féle kürt rendesen nem nyitva, hanem zárva van. Még több érdekes fülkór-bonczleleti készítmény leendő bemutatására és értelmezésére előadó, időrövidségeért délutáni $\frac{1}{2}$ 6 és $\frac{1}{2}$ 7 közti időre, (a nagy teremben) kéretik föl.

3. Lenhossék József egy. tanár ur rendkívül diszes kiállításu górcsói, boncztani-, és egy másik szekrénykében kórboncztani — gyűjteményét mutatja be. A boncztaniak a gerincz és nyultagy, varolhid és nagy agy némely készítményeinek rendszeres boncztani alkatát mutatják. A kórboncztaniak a gerinczagy izzadmány góczát, a gerinczagy középponti csatornájának rendellenes tágulását — ábrázolják. Viszeres gerinczagi vértömülést és kitágulást, gerinczagy rákot és gerinczagi sorvadást mutatnak. Idő hiával a tanár ur e készítmények megtekintésére mindenkit szállásán szivesen lát,

mi köszönettel fogadtatván:

4. Hirschler Ignác tr. ur egy a Tenon-féle tokból kiirtott reczeg leválással párosult feketehályogban (Amaurosis) szenvedett szemtekét mutat be, melynek érdekes kórtani sajátságaira figyelmeztet, nevezetesen: a reczegen kívül létre jött izzadmány nagy mennyisége (2 drachma) által okozott nagy nyomásra, és a szivárványhártya lob által termődött izzadmányra, mely a lencsetokot álhártyával vont be. Bemutatja még előadó a Kalabar bab legujabban feltalált és nálunk még nem ismert készítményét, mely az atropin oldattal ellentétben láta-szűkülést eredményez.

5. Frommhold Károly tr. bemutat egy általa összeállított, Grove eszméje szerint Schönbein papir borítékkal s Ozocherit rámmal ellátott Galvano-cautert, mely egyszerűségénél, a hőmérsék könnyű fokozásaért, és ha mind a hat elem együtt működik oly erejénél fogva, hogy a platin sodronyt elolvasztja — nevezetes. Előadó ütegével szépen sikerült kísérleteket tesz. Mihez

Lumniczer főorvos homorú fülületek égetésének egy új modora leírásával járulni — hozzászóló tanácsára Frommhold tr. urnak akint sikerül, hogy az izzó sodrony-kacs két, a műtendő képlet mélyébe keresztbe szúrt görbe sebészi tű körül alkalmaztatik, és így mélyebben gyökeröző álképletek egyszerű izzókacscsali leégetését is lehetővé teszi.

6. Tóth N. János főorvos ur értekezik a gégevizsgálati és világítási eszközökről. Előadó a gégetükrözés részletes történelmét, célját és hasznát bocsájtván elő, bemutatja legkülönneműbb és számos e célra szolgáló eszközeit, u. m. Czermák, Semeleder, Krammer világító homorú tükreit, különböző alaku gégetükröket, Türek készletét, Czermák Autolargagoscopját, Voltolini lámpáját egy lencsével; Bruns tanár világító lámpakészletét; Mourra-Bourouillon pharyngoscopját stb. Le-

irja előadó a gégetükör alkalmazása módját, s idő hiával, kísérletek tételére az ügyfeleket kórosztályára hívja meg.

7. Batizfalvi Samuel tr. a testegyenészet újabb haladásáról értekezik s bemutat általa újabban módosított és különösen a kezelés czélszerűségére és könnyűségére nézve kitűnő testegyenészi gépet és támkészülékeket u. m. 1. Egy módosított Valerius-féle támkészüléket, melyet gerinczoldal görnyenél használ. 2. Egy saját eszménye szerint készült ruganyos derék-övet. 3. Egy új szerkezetű testegyenészi gépet kónok-nyak ellen. 4. Egy dongaláb gépet, mely széles kaucsuk szálaggal vonja kifelé a lábfejet.

Fleischer tr. az anyarozs és ergotin gyógytani értékéről bejelentett előadását a tárgy terjedelmes voltaért és szakértő születések jelen nem léteért az orvos-egylet gyűlésébe szándékszik bővebb megvitatás czéljából áttenni. Jogáról ezért lemondván:

8. Grosz Albert n.-váradí orvos tr. a Magyarországon honos szembetegségek és a szürke hályog okairól irt hosszabb és a titkárságnak benyújtott értekezését rövid vázlatban élő szóval adja elő.

8. Semeleder bécsi egy. m. tanár német nyelven ismerteti a Bergson és Matkinson féle, berlini, de Leither bécsi műszerész által módosított pulvarisatort, mely egyszerűségénél és olcsóságánál fogva figyelmet érdemlő.

Ezen előadás ideje alatt a belgyógyászati szakosztályból jelentés érkezvén, miszerint ez utóbbi osztály kebelében Pscherhoffer pápai tagtárs, a szétporló gépek eszméjét illetőleg saját részére elsőbbség elismerését igényli, Semeleder tr. fölkeretik, hogy Óváry Pál és Hirschler tr.-ok mint küldöttek kíséretében szíveskedjék a belgyógyászati szakosztályba fáradni — ezen nyílt kérdés tüzetesebb megvitatására. Ezek után

10. Herrmann S. tr. „a bonyolódott kampótörésnek“ általa észlelt és conservatív elvek szerint szerelt, idülő félben levő „egy esetéről“ irt érdekes értekezését olvassa fel. Megjegyzi, hogy ez esetben az étrendbeni tulságos szigor kerülését üdvösnek látta. A javulás oly kedvező, hogy a könyökizületben némi mozgékonyosság megmaradását reményli.

Lumniczer tr. előadót üdvözlí a conservatív sebészet terén. Kiss Antal tr. a könyök izület izmerek nélküli gyógyulásának lehetőségét kétségbe vonja. Elnök Stockinger tanár ur az étrendbeni szabadabb eljárást helyesli. Ezután

11. Vidor Zsigmond tr. körülírt reczeg-lobrólí értekezését olvassa fel. A reczeglob görbénlátással volt szövetekezve. E baj felösmerésére ajánlja az 1862-ben Förster boroszlói m. tr. azon eljárását, mely szerint vonalokat rögzíttet a beteg által, így könnyebben vezéreltethetvén a baj hol- és miben létére. Ezen eljárást előadó melegen ajánlja a t. ügytársak figyelmébe az exact kórismészet szempontjából.

12. Révay J. zentai tr. a rögös szembántalomról irt kimerítő értekezését kivonatban élöszóval adja elő, s különösen fejtegeti ezen bántalom ragályosságát, a ragályos köthártya lobtólí különbségét,

és ismerteti ezen szembántalom ellen használt, némely tekintetben másokétól eltérő saját gyógyeljárását. Különösen a bántalom második szakában a tiszta iblanynak Glycerinbeni oldatát ajánlja. Végül

13. Herrmann Adolf tr. tart szabad előadást a rákos alképletekről, melyekre nézve különösen azon nézetét emeli ki, hogy azok sok esetben helybeli bántalom lennének. E részben Virchow észleletein kívül Balassa tanár úr kórodáján előfordult 268, és néhány saját gyakorlatában észlelt esete szolgál alapul. Ezek közül 79 ajkrák esete közt csak egy nő volt — mert a nők nem dohányoznak. Nyelven rákot nem észlelt; — úgy szinte a zsidóknál monyon rákot nem.

Stockinger tanár elnök ur ez utóbbi körülményt onnan magyarázza, hogy himvesszőn a rák a fitymán szokott fejlődni. Az értekezletek bevégeztetvén :

A gyűlés bezáratása előtt

Lumniczer főorvos indítványára határoztatik, miszerint

holnap Szombaton a sebészi-szakosztály a többi szakosztályokkal, a bezáró nagygyűlés előtti 9 órakor a kórtani teremben még egyszer egyetemes Orvos sebészi szakgyűlés tartására fog egybegyűlni.

A mire az Elnök ur a gyűlésnek, s ez viszont az Elnök úrnak kölcsönös fáradozásaiért köszönetet z Zavazván, az osztály gyűlés szétoszlott.

Jegyezte

Dr. Lumniczer és Dr. Batizfalvi,
mint szakosztályi jegyzők.

Stockinger,
másodelnök.

C.

Az államorvostani, kórbonczrtani és elmegyógyászati szakosztály

September 23. tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

1. A szakosztály tekintetes Rupp tanár úrnak vezérlete alatt az orvosegyetemi épületnek bonczrtani teremében összegyűlvén, mindenekelőtt nevezett tanár ur felolvassa a Napi Közlönynek negyedik számában foglalt utasítást; üdvözlí a szép számmal egybegyűlt résztvevőket és felhívja az elnök és titkárok választására

A szakosztály hangos éljenek között tekintetes Rupp tanár urat, mint az államorvostannak lelkes képviselőjét és buzgó tanárát egyhangulag s az egész gyűlés tartamára elnökének megválasztja; jegyzőkül pedig szinte egyhangulag Patrúbány Gergely oltó-intézeti igazgató és Grosz Lajos Biharmegyei főorvos választattak meg.

2. Havas Ignác tudor indítványozza, miszerint az értekezni

ohajtók rövid kivonatban közölve értekezéseik tartalmát, csak ezután határozzon a szakosztály, hogy melyik olvassék fel egész terjedelmében.

Az indítvány elfogadtatott.

3. Felszólítván elnök a jelenlevőket, hogy értekezéseiknek tárgyát megnevezni sziveskedjenek, következők jelentették be értekezéseiket:

Grosz Lajos: az államorvostannak fontosságáról és jelenlegi alkalmazásáról Magyarhonban.

Pscherhoffer Samu: a magyar béresek lakása orvosi és erkölcsi szempontból.

Bene Ferencz: általános gondoskodás az elmebetegekről, és Bolyó Károly tudor részéről: az elmebetegségek kórisméjéről.

Arányi Lajos: a pesti k. egyetemi kórboneztani intézet gyűjteményének nevezetese tárgyait.

Schmidt György magántanár: villanymérgezésről.

Schwarzer magántanár az elmebetegségek gyógyíthatlanságának leggyakoribb okairól.

Knöpfler főorvos: Természettudomány és gyakorlati élet. -- Állam és orvos.

Oppenheimer Mór: országos orvosi egyletekről.

Patrubby Gergely: néhány szó a védhimlő oltásról.

Bakody Tivadar: a lengyelfürtről.

Vasváry Kovács Ferencz: a lelenczházakról.

Böke Gyula tudor: kórboneztani készítmények bemutatása.

Ezek után Patrubby Gergely benyújtja a szakosztály elnökének Schaller tudornak pecsét alatti küldeményét, mire az elnök ur előadja, hogy nevezett tudor, védhimlőoltási tárgyban szerkesztett értekezését kéri felolvasatni.

Rövid vita után határozatott, hogy a pecsét alatti küldemény elnöki felbontatván, jelentés tétel végett Patrubby, Mátyás és Fromm tudoroknak a legközelebbi ülésig kiadassék.

4. Jendrassik e. tanár meghívja a szakosztályt az élettani intézet gyűjteményeinek megismerésére.

A szives meghívás köszönettel fogadtatott.

5. Havas tudor indítványozza: miszerint a bejelentett értekezések előadására bizonyos rend állapíttassék meg.

Indítványa elfogadtatván, a jelen ülésre: Grosz Lajos, Pscherhoffer, Vasvári, Bene és Arányi értekezéseik határozottak felolvasandóknak.

6. Grosz Lajos a szószéket elfoglalván, előadja értekezését: az államorvostannak fontossága, és ennek jelenlegi alkalmazása felett Magyarhonban, melyet azon indítvánnyal fejezett be, hogy a szakosztály saját kebeléből bizottmányt jelöljön ki, mely az egyetemes közegészségügy körüli hiányokat kimerítőleg elemezve, ennek, valamint az orvosi állásnak javítására szolgáló fölterjesztést dolgozzon ki még ezen nagygyűlés folyama alatt, mely a nagyméltóságú m. k. Helytartó Tanácsnak benyújtatván, ezen nagygyűlés munkálatainak sorába is fölvetessék.

Ezen köztetszéssel fogadott értekezés után élénk eszmecsere fejlődött ki, melyben különösen Havas, Verebélyi, Pscherhoffer, Gesztesy, Kátay, Tarsóczy, Patrubby résztevén, értekezőnek indítványa Havas Ignácnak azon módosításával fogadtatott el: hogy a bizottmányi munkát kidolgozására egy évi idő tűzetestessék ki, mely után ugyanaz az orvosok és természetvizsgálók jövő X-ik nagygyűlésének bemutattassék; a bizottmány választása pedig, melynek elnökeül a szakosztálynak érdemdús vezetője Rupp tanár úr egyhangulag megválasztatott, valamint az értekezés feletti végleges határozat — a jövő szakülésre tűzetett ki.

7. Pscherhoffer Samu értekezik: a magyar béresek lakásáról orvosi és erkölcsi szempontból.

Mely érdekes értekezés az előbb említett s megválasztandó közegészségügyi bizottmánynak figyelmébe ajánlandónak véleményeztetett.

8. Vasvári Kovács Ferencz, a lelenczházak felállításának szükségéről szóbeli kivonatban értekezik.

Mely közhasznú értekezés Havas és Gesztesy indítványára, azon indokból, minthogy e tárgyban már jelenleg is Pest városában egy bizottmány működik, elismeréssel tudomásul vétetett.

9. Bene Ferencz felolvassa értekezését: az elmebetegekről gondoskodásról.

Mely jeles értekezés valamint elnök úr által egyes pontjaira nézve is különösen kiemeltetvén, úgy Havas, Gesztesy, Schwarzer és Nagy József tudorok által megvitattatván, némi módosításokkal a nagygyűlésben e folyó hó 24-én, felolvasásra ajánlandónak határoztatott.

10. Ezen értekezésnek kapcsában Gesztesy főorvos indítványozza, miszerint a szaktudósok által rövid utasítás dolgoztassék ki az elmebetegek első korszakban gyógy kezelése felett.

Mely indítvány elfogadtatván, annak kidolgozásával jeles elmeorvosunk Schwarzer magánytanár bizatván meg, a nevezett e megbízást készséggel fogadván, annak eszközlését még a jövő szakülés idejéig sziveskedett megigérni.

11. Arányi tanár a kórboncztni gyűjtemények könnyebb áttekintésére vonatkozólag használandó jegyzeti modorról értekezett, és egy szersmind hatvan kitünőbb kórboncztni készítményeket emelt ki, melyeknek megtekintésére a szakosztályt meghívta.

Az érdekes értekezés, valamint meghívás, elismeréssel fogadtattak.

12. Végre a jegyzőkönyv — elnök a gyűlést feloszlátván — befejeztetett.

Dr. Patrubby Gergely, Dr. Grosz Lajos,
szakosztályi jegyzők.

Az államorvostani, kórboncztni és elmegyógyászati szakosztály

September 25-kén tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

1. A mult szakülés jegyzőkönyve felolvastatván, hitelesítettett, mely alkalommal a szakosztály sajnálatát fejezi ki a felett, hogy tekintetes Bene tudor ur, a tegnapi nagygyűlésen felolvasandónak ajánlott értekezése körül teendő módosítványokat figyelembe nem vévén, a kihagyandó helyeket a nagygyűlésben felolvasta.

Felolvastatik a mult szakülésben alakított bizottmánynak jelentése — Schaller tudor pecsét alatt beküldött és a himlőoltásra vonatkozó értekezése felett, melyből kitűnik, hogy a beküldött értekezés igen sok személyeskedést, semmi tudományosságot magában nem foglal, ugyan ezért félreteendőnek és magánuton visszaküldendőnek véleményeztetik.

Érdekes és a beküldőnek modorát általánosan roszaló eszmecsere után, melyben Havas, Grosz Ferencz, Szendefy, Verebélyi, Gesztesy vesznek részt, a bizottmánynak javaslata elfogadtatott.

3. Elnök előadja, miszerint a mult szakülésben Gross Lajos által tett indítvány folytán bizottmány lenne választandó, melybeni elnököködését azonban nagy elfoglaltatása miatt nem képes elvállalni, megígérvén, különben szíves közreműködését, egyszersmind felszólítja a szakosztályt, hogy az indítványozónak értekezése felett határozatot hozzon.

A bizottmány elnökéül — miután a szakosztály sajnálatát fejezte ki a jeles tanárnak meggátoltatása felett — egyhangulag Havas Ignác tudor választatott meg; a bizottmánynak többi tagjai pedig e folyó hó 26-án d. e. 8 1/2 órakor fognak a sebészi kórodai előadó teremben Kunevalder házban megválasztatni, melyre az orvos-sebészi és szemészi osztályok is meghivattak. Gross Lajosnak értekezése az államorvostannak fontosságáról pedig a nagygyűlésben felolvastatni és a munkálatokban kinyomatni egyhangulag elhatároztatott.

4. Schwarzer magántanár előterjeszti az „elmebetegek körül teendők iránt készített rövid javallatát“,

melynek kidolgozására a szerzőből, továbbá Markusowszky és Bene tudorokból álló bizottmány választatott, mely javallatát a nagyméltóságú magyar kir. helytartótanácsnak annak idejében felterjeszsze.

5. Schmidt magántanár értekezést tart „a villany-mérgezés felett“, melyben a heveny villanymérgezésnek kitűnő kórboncztni jele gyanánt a májnak és izomzatnak hájasodását tünteti elő, és figyelmeztet a villanykészítmények veszélyeire.

Érdekes eszmecsere után, melyben elnök Rupp tanár kitűnő részt vett, a minden tekintetben tudományos értekezés a munkálatokban kinyomatni rendeltetett.

Patrubány Gergely oltó-intézeti igazgató előadja mindazokat, melyek az utolsó soproni nagy gyűlés óta a védhimlő körül felmerültek,

fölkérván a hivatali s magánorvosokat, hogy e tárgybani észleleteiket közöljék.

Mely értekezlet közérdeke miatt általános részvételre találván, a fölkérés legszivesebben fogadtatott és teljesítése egyhangulag megígértetett.

7. Bakody Tivadar felolvassa értekezését „a lengyel fürtről“, mely érdekes közlemény tetszéssel tudomásul vétetett.

8. Böke Gyula tudor értekezik „a fülgyógyászatról“, és e tekintetben igen érdekes boncz- és kórboncz-tani készítményeket mutat elő.

Mely felette tudományos és rikaságánál fogva is vonzerővel bíró értekezlet a legnagyobb részvétellel és elismeréssel fogadtatott.

9. Virchow sejtkórtanának — a magyar orvosok és természetvizsgálók IX. nagygyűlésének emlékére Patrubby Gergely által irt ismeretetésének példányai a szakülésben kiosztattak.

Hálás köszönettel vétetett.

Végre elnök úr meleg és szellemdús szavakban fejezi ki köszönését a jelenlevő helybeli s különösen vidéki tagoknak szives közreműködésükért, valamint a szakosztály titkárainak fáradozásaiért, mire Havas Ignác tudor a szakosztály tisztelt elnökének tapintatteljes és kitűnő vezetését, s a több ízben bonyolódott vitákban mindenkor felvilágosító nyilatkozatait a szakosztály nevében hangos éljenek között megköszönvén, a szakülés befejeztetett.

Dr. Patrubby Gergely, Dr. Grosz Lajos,
szakjegyzők.

D.

A növény-állattani szakosztály

September 23-kán tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

A növény-állattani szakosztály Frivaldszky Imre ideiglenes vezetése alatt — jelen lévén a következők: Haynald Lajos erdélyi püspök ő excellenciája, méltóságos cs. kir. tanácsos Kubinyi Ágoston muzeumi igazgató, stb. szervezte magát és közlekedéssel, jelenlevő dr. Haynald Lajos erd. püspök ő excellenciáját választá meg elnökéül, ki a közóhajnak engedvén, örömeinkre az elnöki széket elfoglalá. Alelnökké Frivaldszky Imre; jegyzővé pedig Láng Gusztáv tr. lőnek megválasztva.

A szakgyűlés így véglegesen megalakulván, először is Kubinyi Ágoston ő méltósága indítványt tesz a zoologiai és növénytani szak együttmaradására nézve, mind a két szaknál élettan fordulván elő, s egyéb-

íránt sem levén ok a régi szokást abbahagyni. Gönczy Pál pártolván az indítványt —

a szakgyűlés elhatározta az együtt maradást.

Azután Kubinyi Ágoston ő méltósága kérdést intéz a szakgyűléshez: az eddigi gyakorlat követessék-e? és e szerint vagy szak- vagy a történet feljegyzés szerint haladjon a felolvasás; megjegyezvén, miszerint méltányos volna előbb a vidéki tudósokat felolvasáshoz bocsátani,

a szakgyűlés e nézetet magáévá teszi és lovag Fraunfeld György urat kéri fel első értekezőnek,

mire Frauenfeld ur először Brauernek az oestridákról megjelenő munkáját ismertette, mely a cs. k. növény-állattani társulat költségén nyomatik és nemcsak a nevezett társulat tagjainak fog jutni, hanem előfizetés útján is lesz kapható bárkinek. Azután pedig egy új érdekes észlelését közölte szóval a szakgyűléssel, melyet f. évi július havában Christianiában Bythoscopus bipunctatus-on tett, ennek testén eddig még meg nem határozható élődit fedezvén fel.

A szakgyűlés az érdekes előadást nagy örömmel fogadta, és az illetőt, előadásának tartalmát később közleni — felszólította.

Técsy József tr. a növénysejtekről terjedelmesen értekezik,

mely előadás szíves tudomásul vétetik.

Következik Török József tr., ki Debreczen faunáját tárgyalandó munkájának kezdeményezéseit ismerteti. Jelenleg a téhelyröpűeket tárgyalja;

a szakgyűlés e munkát kinyomtatásra ajánlja.

Török József után Kánitz Ákos a növényfaj felfogásáról értekezik,

mely munkája kinyomtatásra ajánltatik.

Frivaldszky János muzeumbőr, gr. Lázár Kálmán beküldött munkáját az európai törpe sasokról olvassa.

A szakgyűlés ez értekezést kinyomtatásra ajánlja.

Hazslinszky Frigyes tnr. két tárgyról értekezik; első a felsőmagyarhoni virányt tárgyaló nagyobb munkájának előleges ismertetése; másik a mohokról szóló dolgozata. Mind a két munka oly érdeket költött, hogy többfelől mind a kettőnek kinyomtatása indítványba hozatik;

ennek következtében a szakgyűlés az első munkából mutatványkép annak egyik szakaszát és a bevezetést; a másikat pedig — a mohokról szólót — egész terjedelmében ajánlja a kinyomtatásra.

Soltész Miksa gyógyszerész a méhekről értekezik két cikkben, melynek elseje a viasz elválasztó sejtekről, másika a fulánkról szól.

A munka kinyomtatásra ajánltatik.

Kubinyi Ágoston ő méltósága és Margó egyet. tnr. együttesen szíves meghívást intéznek a szakgyűléshez, hogy ez ma délután 3 órakor a muzeum állattani tárát, 4 órakor pedig az egyetemi állat- és állatboncz-tani intézetet meglátogatni méltóztassék;

a szakgyűlés e meghívást köszönettel elfogadja.

Brassai Sámuel erd. muzeumi igazgató értekezik a fűvész és kertészről, a kettőnek egymáshoz viszonyáról;

a munka kellő megrövidítés mellett a közgyűléseni felolvasásra ajánltatik. Szerző a munka kinyomatásától eláll.

Brassai Sámuel után *Feichtinger* Sándor tr. értekezik Esztergammegye virányáról. Értekezése végén magyarhoni fűvészeti szaklap és csereegylet alapítását indítványozza;

a munka kinyomatása ajánltatik; a fűvészi szaklapot és csereegyletet illető indítvány örömmel fogadtatott, s czélszerűsége s eszközlése végett a közgyűlés figyelmébe ajánltatik.

Láng Gusztáv,
szakgyűlési jegyző.

Frivaldszky Imre,
másodelnök.

A növény- és állattani szakosztály

September 25-kén tartott gyűlésének

j e g y z ő k ö n y v e.

Elnök: dr. Haynald Lajos, erd. püsp. ő excája, másod elnök: Frivaldszky Imre.

Elnök ő excája meleg szavakban fejezi ki azon emlékezést, melyet 1857-ben september 25-dikén elhunyt növénytudós Heuffel János halálának évfordulója bennünk kelt.

Linzbauer egyt. tr. felemlíti azon nagy kegyelmi tény, miszerint Ferencz József ő cs. kir. apost. Felsége pesti egyetemünk növény-gyűjteményét számos külföldi növénynyel megajándékozni kegyeskedett;

mit a gyülekezet kedves tudomásul vesz.

Margó Tivadar egyt. tr. az ázalagokról értekezik, nevezetesen először azok szaporodási módjáról; azután pedig az eddig Budapesten talált 105 faj rendszeres összeállítását adja;

a szakosztály ez érdekes művet kinyomatni ajánlja.

Chyzer Kornél tr. a bártfai flóráról szól, s adja az eddig általa gyűjtött növények névsorát;

a szakosztály a munkát, ha a szerző a növényeket rendszeresen összeállítja és azok lelhelyeit kijelöli, kinyomatásra ajánlja.

Frivaldszky János muzeum-őr a magyarhoni barlangok faunájáról értekezik, érdekes munkáját az eltett állatpéldányok előmutatásával értelmezvén;

a szakgyűlés e tényekben gazdag munkát kinyomatásra ajánlja.

Dorner József tr. bemutat Kalkbrenner által beküldött alga-gyűjteményt, mely mellé az agák és gombák kikészítésére vonatkozó utasítás van mellékelve. A gyűjteményben foglalt ausztráliai példányokat a m. muzeum rendelkezésére bocsátja,

mely gyűjteményrészletet az illető muzeumi őr mindjárt köszönettel át is vett.

Dorner József tanár továbbá a cuscutáról, mint élődiról szól.

Értekező vizsgálatai szerint a cuscuták bonczani szerkezete sokban eltérő a kétszikű növényekétől. Azonkívül közli szerző a cuscuta monogyna csirázása és tapadó gyökereinek fejlődése körüli észleleteit, — érő cuscuta-tokok bemutatása mellett;

a munka kinyomatásra ajánltatik.

Kriesch János tnr állatkertekről szól. Felolvasásában azok hasznát fejtegeti, különösen, ha idegen állatok meghonosítására fordíttatnak és Jäger után azon állatokat sorolja fel, melyek nálunk meghonosítandók volnának —

átalánosabb érdeke miatt a közgyűléseni felolvasásra ajánltatik.

Kubínyi Ágoston muzeumi igazgató érdekes közlést tesz a pesti állatkert kérdésének állapotáról, megemlítvén egynehány nappal azelőtt hozzáérkezett levelet, melyben Xanthus csak akkorra igéri az általa gyűjtendő állatok megküldését, ha az állatkert létele tökéletesen biztosítva leend.

Brassai Sámuel erd. muzeumi igazgató erre azon észrevételt teszi, hogy a mi állatkertünk sem fog előbb megalakulni—míg úgy, mint a külföldön, gazdag emberek nem karolják fel annak ügyét nyereszkedési szempontból.

Tudomásul vétetik.

Láng Gusztáv tr. a szironták csucsorairól értekezik és ismerteti azok kísérleteit, melyekkel a csucsorok rügy-természetét bizonyítja; a művet a szakgyűlés kinyomatásra ajánlja.

Pávay Elek a Mátra természetrajzi ismertetéséhez nyújt adatokat;

a szakgyűlés értekező urat felhívja szóval mondott értekezését leírni, mire annak kinyomatása ajánltatik.

Jurányi Lajos tr. a dicranum longifolium s különösen annak gyökszálaifejlődéséről értekezik, mely értekezéséhez csinos rajzok vannak mellékelve, a fejlődési mozzanatokat elénkbe állítandók;

a munka kinyomatásra ajánltatik.

Láng Gusztáv tr.,
szakgyűlési jegyző.

Frivaldszky Imre,
másod-elnök.

Dr. Haynald Lajos, erdélyi püspök,
szakgyűlési elnök.

E.

Az ásvány- és földtani szakosztály

September 23-kán tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

Első ülés sept. 23. Kubínyi Ferencz és Szabó József a szaktudósoknak a gyűlés 'kitűzött helyén leendő fogadtatásával és bevezetésével

meg lévén bizva, mindenek előtt e szak egybegyűlt tagjait üdvözlötték, és a szak tagjai- és az értekezések névsorát bemutatták, melyből a bejelentett értekezések és ezen szakokra beirt tagoknak nagy száma tűnván fel, nehogy az értekezések elmaradjanak — a vegyészek és gyógyszerészek ki-lépven e szakosztályból — abban lőn a megállapodás, hogy a vegyészek és gyógyszerészek a physikusokkal egyesüljenek, a gyógyszerészek pedig külön alszakot képezvén — délelőtt egyesülve maradjanak a vegyészekkel, és délután 4 órakor külön szakgyűlést tartsanak a gyógyszerészeti tes-tület helyiségében: Józseftér, gróf Andrássy ház, 8. szám alatt.

A vegyészek és gyógyszerészek eltávoztása után a mai szakülésre elnökül Kubínyi Ferencz, a második szakülésre pedig Pettko János bányatanácsos és a selmeci bánya akad. tanára, titkárokkul mind a két szakülésre Bernáth József polytechnikumi tanársegéd és Schwarz Gyula közakarattal választattak meg. Ezek után az elnök Kubínyi Fe-rencz az elnöki széket elfoglalta, és az ülést megnyitottnak nyilvánítván:

1. Szabó József tanár urat értekezésének előadására felhívta, ki is Gömörmegyében fekvő pogányvári bazalttról és az ottani kráterről érte-kezett. Ennek folytán

Kubínyi Ferenc bemutatta a Gömörmegyében levő ajnácskői egyik vízmosás partjainak átmetszetét, melyekben az ősemlősök marad-ványai fordulnak elő.

Szabó József értekezése egész kiterjedésében, valamint a bemuta-tott átmetszet is az évkönyvben kiadandó.

2. Kubínyi Ferencz bemutatá Ebecky Emil ur által az ajnácskői őslénytani telepben összegyűjtött ősemlősök maradványait, melyeket a magyar muzeumnak ajánl. A legnevezetesebb maradványok: Mastodon állkapcsok és ujjperczek; Rhinoceros Schleiermacheri egyes részei; Tapir állkapcsok; Bos priscus, ló- és cervus elaphus féle fogak.

A szakülés méltányolván Ebeczky Emil urnak az érintett ősem-lősök maradványai gyűjtésében tanusított fáradságát, neki köszönetet szavazott, és abban állapodott meg, hogy a még meg nem határozott ős-lénytani tárgyak, meghatározásuk után, a mennyiben új fajokhoz tartoz-nának, annak módja szerint leírva, rajzokkal együtt az évkönyvben kiadandók.

3. Rózsay József értekezett a pekleniczai hegyikátrányról Mu-raközben.

Egész kiterjedésében kiadandó, a térképpel és hozzácsatolt rajz-zal együtt.

4. Schmidl Adolf értekezett a bihari hegységről, összehasonlítván azt a Sudet hegységgel, és sajátosságait kiemelvén — említette az ott felta-lált új ásvány- és növényfajokat, meg egy, a meleg vízben élő pióczát (Aulostenum).

Ezen értekezés a második közgyűlés számára ajánltatik, mint olyan, melyben sok közérdekű és új foglaltatik.

5. Kubínyi Ferencz értekezett a pentelikoni márványról és pi-kermi őslénytani telepekről Görögországban; a gyűjtött példányokat bemutatta, azoknak nagyobb és jelesebb részét a muzeumnak ajánlotta, a többit pedig következő tanintézetek: gymint a budai múegyetem, az

erdélyi muzeum, a selmeci bányász akademia, a pesti reáltanoda stb. számára kiosztotta.

Az érdekes közlés és a becses ajándék nagy köszönettel fogadtatván, az egész értekezés az évkönyvben kiadandónak határoztatott.

6. Schwarz Gyula értekezett az őslénytani haladás elméletéről;

mely kivonatban az évkönyvben kiadandó.

7. Pettkó János értekezett a baczur-dobovói fölvettetési töböréről.

Bernáth József,
a földtani szakülés jegyzője.

Kubinyi Ferencz,
a földtani szakülés elnöke.

Az ásvány- és földtani szakosztály

September 25-kén tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

Az ülés Pettkó János elnöklése és Bernáth József tollvezetése alatt megnyitvatván

8) Hantken Miksa értekezett a Buda és Tata közt talált foraminiferákról, melyekből a legnevezetesebbeket előmutatván, kijelentette, hogy azokat a nemz. muzeumnak fogja ajándékozni.

Az igen érdekes és tanulságos értekezés egész terjedelmében az évkönyvbe felvétetni határoztatott, az ajándék pedig nagy köszönettel fogadtatott.

Előadás után a felolvasó sajnálatát fejezte ki, hogy a hazánkban előforduló furásoknál, a furási por rendszerint azonnal elvettetni szokott;

határoztatott, hogy az illetők hirlapok útján megkéressenek, miszerint a furási port a pesti földtani társulatnak beküldeni szíveskednének, megjegyezvén egyszersmind a mélységet, melyből a furási por származik.

Végre Szabó József felolvasta a híres francia palaeontolog Vicomte d' Archiac levelét, melyben Hantken M. urnak a foraminiferákról való működéséről elismerőleg és dicsérőleg emlékezik.

9) Pettkó János észrevételeket tett a dr. Szabó József ur által az első közgyűlésen felolvasott értekezéshez. Ezekre dr. Szabó ur kijelentette, hogy a közgyűlésen nem saját nézetét adta elő, hanem azt, mely jelenleg uralkodó.

10) Schwarz Gyula értekezett a moulin-quignoni emberi kövületekről és bemutatott a helyszínről hozott réteg-mintákat.

Kivonatban közgyűlésre ajánltatik.

11) Kozárvári Rácz Károly értekezett az ország bányászatáról, különösen nemzetgazdászati szempontból.

Rövid kivonatban az évkönyvbe felvétetni határoztatott.

12) Komka Gyula adatokat említett fel a lappangó ásványtest, különösen a sötetestnek külső felismerhetéséről.

Mint nyílt kérdés figyelemmel fog kísértetni.

13) Hunfalvy János Erdély földterületének általános vázlatát olvasta fel és kimutatta, hogy Erdély, földterületének alakulatánál fogva szorosan csatlakozik Magyarországhoz.

A harmadik közgyűlés számára ajánljatik.

14) Bernáth József az ásvány-keményység meghatározási módját tárgyalta, és bemutatta az erre szolgáló keménység-mérőt és felsorolta az eddig tett vizsgálatok eredményeit.

Az évkönyvben egész kiterjedésében kiadandó.

15) Krenner József felsorolta a jegeczalakokat, melyeket egy új éjszakamerikai Allaniton és magyar dárd-kénegen észlelt.

Az évkönyvben a rajzokkal együtt egész kiterjedésében kiadandó.

16) Schmidl Adolf értekezett némely magyarországi barlangról, sajátságaira figyelmeztetett, és a Meziadit Biharmegyében és Abaliget Baranyamegyében különösen leírta.

Egész kiterjedésében kiadandó.

17) Szabó József felső verkesi szinarany darabokat mutatván be, azon körülményekre figyelmeztetett, melyek közt azok jegeczedtek.

A gyönyörű darabok nagy érdekléssel szemléltettek.

Bernáth József,
jegyző.

Pettő János,
szakelnök.

F.

A természet- és vegytani szakosztály

September 23-kán tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

A m. k. tudományos egyetem természettani termében összesereglett tagokat az osztály szakvezetője, nagyságos Jedlik Ányos egyetemi rector és természettani tanár meleg szavakkal üdvözölvén, legelőször is a szakelnökök és jegyzők megválasztását hozza indítványba.

A szakvezető ezen fölszólítására, közfelkiáltás útján, elnökül a mai napra nagyságos Jedlik Ányos egyetemi rector ur, a f. hó 25-kén tartandó II. szakülésre Thán Károly egyetemi tanár ur egyhangulag megválasztatnak. A jegyzői teendők vitelével a természettani szakban ifj. Wágner D. tr. és Szily Kálmán műegyet. rendkívüli tanár, a gyógy-szerészeti alosztályban pedig Bolemann Ede úr bizattak meg.

Az elnök és a jegyzők elfoglalván helyeiket, a bejelentett értekezések sora olvastatik föl :

1) Természettani értekezések :

a) Jedlik Ányostól : a leydeni palackok láncolatáról.

b) Kruspér István műegyetemi tanártól : egy új vonalzó készülék.

c) Szontagh Ábrahámától : egy párolgás-mérő ismertetése.

2) Vegytani értekezések:

a) Thán Károlytól: az izzó testek színeképéről és az égi testek vegytani alkatrészeiről.

b) Molnár Jánostól: a Rácfürdőről.

c) Wágner Dánieltől: a szántóföld vegytani szempontból, a növényéletre vonatkozólag.

I. Jedlik Ányos értekezik a leydeni palackokból összeállítható láncolatról, melynek kisütési szikrája annyiszor hosszabb, mint az egyes palackoké, a mennyi palackból van a láncolat összeállítva.

II. Kruspér István értekezik a Werner-féle körosztó gépről, és egy saját találmányú vonalzó készülékről, mely utóbbival egyrészt lehetőségessé van téve, a különböző osztályfokoknak megfelelőleg, különböző hosszúságú vonalakat húzni, másrészt pedig a készüléknek csekély átalakítása által nem csak fekvő lapon, hanem ferde síkon, illetőleg kúpfelületen, — s függőleges lapon, illetőleg hengerfelületen is, az osztályvonalak meghúzhatók.

III. Thán Károly bemutatja a színekép-készüléket és az alkali-fémek színeképeit, továbbá a Rumkorff-féle gép segítségével az izzásig hevített légnek és a nehéz fémek színeképeit.

Mindezen értekezések, kísérletek, mutatóványok, az osztály által folytonos figyelemmel és érdeklődéssel lőnek kísérve.

Ezekután az idő már messzire haladván, d. u. 1 óratájban, az elnök az ülést befejezettnek nyilvánítja.

Ifj. dr. Wágner Dániel, Szily Kálmán, jegyzők.

A természet- és vegytani szakosztály

September 25-kén tartott gyűlésének

j e g y z ő k ö n y v e.

Tekintetes Thán Károly tanár, mint elnök megnyitja az ülést, mire az értekezések megkezdődnek.

Szontágh Abrahám tr. bemutat egy új szerkezetű párolgás mérőt, melynek szerkezetét és használati módját magyarázza.

A szakgyűlés előadását köszönettel fogadja s minthogy a tárgy főleg az orvosokat érdekli: az orvosi szakosztály figyelmébe ajánlja.

Molnár János előadást tart a magyar ásványvizekről általában; a Lukács és Rácfürdő monographiáit, mint az értekezésre vonatkozó munkálatait, a jelenlévő tagok közt szétosztja.

A szakgyűlés értekezletét köszönettel fogadta, s minthogy a tárgy közérdekű, ajánlja a sept. 26-kán tartandó közgyűlésre.

Kruspér István műegyet. tan. bemutatja a Tegl és Pfeiffer-féle légszesz-órát s annak szerkezetét s előnyeit egyéb légszesz-órák előtt magyarázza.

A szakgyűlés, mind Kruspér tanár értekezését, mind pedig a légszesz-óra készítőjének (Pfeiffer) készségét, melylyel ő ez alkalomra a lég-

szesz-órák mintáit az értekező rendelkezésére felállította, köszönettel fogadja, egyszersmind ezen szóbeli értekezést a találmány érdekes alapelveinél fogva a sept. 26-kán tartandó közgyűlés elébe ajánlja.

Ifj. Wágner Dániel tr. értekezik a szántóföldről vegytani szempontból, vonatkozólag a növényéletre; figyelmezteti a szakosztályt 19 gazdasági növény-hamun véghezvitt vegybontásaira, melyekből kiteszik: hogy külalakra nézve hasonló növények anorganikus alkatrészei bizonyos összhangzást mutatnak, mely körülmény mind a tudományra, mind a gazdászatra nézve idővel különféle kérdések megoldására nagy fontosságúnak lenni ígérkezik.

A szakgyűlés előadását és vegybontásait köszönettel fogadja.

Than Károly tanár folytatja az első szakgyűlésen megkezdett előadását, különösen az égi testek vegytani alkatrészeiről, melyet kísérletekkel támogat.

A szakgyűlés előadását éber figyelemmel kíséri, és mind azt, mind kísérleteit köszönettel fogadja.

Erre az elnök a gyűlést befejezettnek nyilvánítja és meleg szavakban köszöni a szakgyűlés tagjainak közreműködését.

Ifj. Dr. Wágner Dániel, Bolemann Ede,
j e g y z ő k.

G.

A gyógyszerészeti szakosztály

September 23-kán tartott gyűlésének

j e g y z ő k ö n y v e.

Jelen voltak: Ráth Péter, Jármay Gusztáv, Fauzer Antal, Schmidthauer Antal, Kosztyik János, Kiss Károly, idősb Wágner Dániel, ifj. Wágner Dániel, Wágner József, Jezovits Mihály, Springsfeld Rezső, Szkalla Antal, Schédy Sándor, Deszáthy István, Molnár János, Frumm István, Bakacs Lajos, Wlaschek Ede, Schwartzmajer János, Molnár János, Pfiszterer Károly, Kern József, Láng Emil, Boleman Ede, Rudy János, Pásztory Lajos, de Grach Ferencz, Garay Soma, Szabó Sándor, Bocsek József.

1-ször: Jármay Gusztáv mint ideiglenes szakvezető a gyűlést megnyitotta és jelentést tett egypár, a magyar gyógyszerészetet érdeklő történetekről. Öröndetes tudomásul vétetett.

2-or: Ráth Péter és Jármay Gusztáv budapesti gyógyszerészek elnökké választottak meg egyhangulag, míg jegyzőkké Bolemann Ede és Garay József hites gyógyszerészek lettek.

3-or: Jármay Gusztáv néhai idősb Bene Ferencz fölött megemlékezvén, tudunkra adá, hogy ő ajánlá az „Országos magyar gyógyszerész egyesület” megalakulását.

4-er: a) Schédy Sándor pesti gyógyszerész indítványozá:

1-ör: Országos gyógyszerész egyesület felállítását.

2-or: Országos gyógyszerárak kiállítását.

3-or: Művegytani intézet létesítését, mely két utóbbbi az „Országos gyógyszerész egylettel” legyen összefüggésben.

Az első szám alatti indítvány minden részben elfogadtatott, míg a második és harmadik szám alattiak felfüggesztettek, míg az „Országos gyógyszerész egyesület” megalakuland.

b) Ráth Péter budai gyógyszerész a főnebbi indítványt hathatósan pártolván, azon megjegyzést tette, hogy az „egyesület” helyett „testület” tétessék, minthogy az engedélyt könnyebben kivihetőnek véli s mint ilyen törvényes formával is birand.

c) Az üggyhöz még többen is szólván, a gyűlés közmegegyezéssel a pesti gyógyszerész testületből és vidéki gyógyszerészekből álló bizottságot nevezett ki, melyet fölhatalmazott, hogy a tervbe vett „Országos gyógyszerész testület” alapszabályait dolgozza ki, valamint az alapszabály tervezetet az illető hatóságnál kikérje, a történt megerősítés után pedig azokat kihirdesse és az alakító közgyűlésre minden előkészületet megtegyen.

Bolemann Ede,
mint jegyző.

Garay József,
mint jegyző.

Ráth Péter,
mint elnök.

Jármay Gusztáv,
mint másod elnök.

I. Bevégezvén a szakgyűlés teendőit, Müller Bernát tr. pesti gyógyszerész ur által kiállított, fáradhatlan vas szorgalommal több éven át gyűjtögetett gyógyszerárak kiállítását látogatá meg. Ajánljuk a t. orvos és gyógyszerész urak figyelmébe. Valamint Fauzer Antal vegy-laboratoriumát is, mely nagyszerű gőzkészülékével megtekintést érdemel.

H.

A gazdasági, állatgyógyászati és műtani szakosztály

September 23-kán tartott gyűlésének

j e g y z ő k ö n y v e.

Sept. 23-án délelőtti 9 órakor a Köztelken összegyűlvén, szakvezető Korizmic László ur bemutatá az e szakba beirt tagok névjegyzékét, s felhívta a jelen volt tagokat, hogy nyilatkozzanak mindenekelőtt: vajjon az al-szakok alakítását szükségesnek látják-e? Tekintve e szaknak szorosan egybevágó tárgyait, az al-szakokra való feloszlást nem tartják szükségesnek. Ennélfogva a gyűlés mindjárt a szak alakításához fogott, s elnökül a mai gyűlésre N. Korizmic László urat, a pénteken tartandó szakgyűlésre M. Ürményi László urat, jegyzőknek pedig dr. Morócz István és dr. Szabó Alajos urakat egyhangulag megválaszták. Az ekkép megal-

kult szakosztály a bejelentett értekezések felolvastatására tért át. E gyűlésre csak két értekező, t. i. M. Fogarassy János és Parragh Gábor urak jelentek meg. Fogarassy János ur a természet meghódításáról értekezett, különösebben a kerti és mezei gazdaság körében, főleg az öntözés hasznosságát emelvén ki. Parragh Gábor ur a „borkészítés és borkezelés” című s nyomtatás alatt levő munkájából mutatványkép a szőlőfürtök éréséről szóló szakaszt olvasá fel. Nagy érdekléssel fogadta továbbá a szakosztály Korizmic László ur szóbeli előadását a kormány és nemzet közös erejével országszerte létesítendő faültetések és a vizek szabályozásával összekötendő csatornázások szükségéről. — A szakosztály, az előadott eszmék nagyszerűségétől s igazságától áthatva, köteletségének ismeré jegyzőkönyve utján ezen előadás sommáját a magyar orvosok és természetvizsgálók jelen nagygyűlése elé azon hazafiúi véleménynyel s illetőleg indítvánnyal terjeszteni: miszerint már azon szempontból is, hogy a természettudományok haszna és haladása azoknak országos gyakorlati alkalmazásából sarjadó közjóléttől sugárzik vissza, — de azon nehéz pillanatok jelzésére is, melyek között a társaság hazánk fővárosában összesereglett, — a tisztelt nagygyűlés méltóztatnék az előbocsátott eszmék iránt helyeslését s elfogadását egyhangulag kimondani, s ez által azon erkölcsi támaszt nyújtani, mely e korszerű gondolatoknak az eldöntő helyeken kellő súlyt és méltánylást sürgetőleg biztosítson.

Dr. Morócz István, Dr. Szabó Alajos,
jegyzők.

A gazdasági, állatgyógyászati és műtani szakosztály

September 25-kén tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

Elnök Ürményi József ő méltósága a jelenlevő tagokat üdvözlővén, előadá : hogy miután a mai gyűlés napi rendjére kitűzött tárgyak közül Hideghéty Antal ur értekezése „a jelen inség természet-tani elemezéséről és óvszereiről” a tegnapi nagygyűlésen, előleges szakosztályi tárgyalás nélkül már felolvastatott; a másik értekezés pedig, t. i. Girókuty P. Ferencz uré a Dinnyészetről be nem érkezett : a mai gyűlésnek a mult szakülés jegyzőkönyve felolvastatásán kívül egyéb tárgya előre kijelölve nincsen.

Több oldalról történt felszólalások következtében, a szakosztály jegyzőkönyvileg felkéretni határozta a társu-

lati elnökséget, hogy a jövőre nézve intézkedni méltóztatnék, miszerint a szakosztályokhoz utasított és sorozott értekezések csak az illető szakosztályban tartott előadás és megvitatás után terjesztessenek a nagygyűlés elé, mivelhogy a nagygyűlésen azokhoz részletesen hozzászólni nem lehet, a társulati összejövetel főcélja : a kölcsönös eszmecsere — legtermé-

kenyebb eszközétől, a szóbeli megvitatástól esik el, s általában a társulatnak szakosztályokra való feloszlása, és szakok szerinti működése értelmét veszti el.

A szakosztály továbbá úgy levén meggyőződve, hogy ha már a magyar orvosok és természetvizsgálók eddigi nagygyűlései alkalmával követett, s a külföldi társulatoknál is fennálló szokástól eltérőleg, — a szakosztályi jegyzőkönyvek a nagygyűlésen egész terjedelmükben fel nem olvastatnak is; s jöllehet a szakosztályi jegyzőkönyveket a „Napi Közlöny“ tömött kivonatban hozza, miáltal a közönség a szakosztályi működésekről fővonatokban tájékozást nyerhet; de miután minden szaknál fordulhatnak elő tárgyak, melyek közérdekűségüknel fogva megérdemlik, hogy a nagygyűlésnek rögtön és alapos tudomására jussanak :

a szakosztály aziránt is felkéretni határozta a társulati elnökséget, hogy intézkedni méltóztassék, miszerint a szakosztályi jegyzőkönyvekből az illető osztály által kijelölendő, közérdekű pontok a nagygyűlés elé terjesztessenek. Ily esetben van jelenleg a gazdasági osztály K o r i z m i c s László ur ő nagysága indítványával, a kormány és nemzet közös erejével országszerte létesítendő faültetések, és a vizek szabályozásával összekötendő csatornázásokat illetőleg; mely indítványnak leendő felolvastatását a nagygyűlésen annál is inkább óhajtja a szakosztály, mivelhogy a szeptember 24-ki nagygyűlésen felolvasott, de az illető gazdasági szakosztályban előlegesen nem tárgyalt értekezés „a jelen inség természettani elemzéséről és óvszereiről“ oly nézeteket is fejtetget és állít fel, melyek e szakosztály meggyőződése szerint a jelen inség által szükségessé vált közgazdasági intézkedéseknél csakugyan tévútra vezethetnek.

A szeptember 23-ki szakülés jegyzőkönyve felolvastatván, Stern N. társulati tag azon megjegyzésére, hogy az indítványozott faültetéseknél, a selyemtenyésztés érdekében, az eperfa terjesztésére is figyelem fordittassék : a szakosztály helyeslőleg nyilatkozott.

Hitelesítette : *Ürményi József*, elnök.

Jegyzette : *Morócz István*.

I.

Az archaeologiai szakosztály

Szeptember 23-kán tartott gyűlésének

jegyzőkönyve.

(Jelen voltak : b. Eötvös József, Melczer István ő méltósága, gr. Bethlen Ferencz, Érdy János, Henszlmann Imre, Májer István, Wenczel Gusztáv, Botka Tivadar, Rómer Flóris tagok).

1.) Melczer István önméltósága és Érdy János elnököknek, Rómer Flóris jegyzőnek választattak.

2.) Érdy János értekezett egy 1846-ban Uj-Moldován, Krassóme gyében talált régi súlydarabról, melynek felirata : Decalitron dikaion. Bemutatván az érdekes műtárgyat, említé a súlyok ugyanegy időbeni és ugyanazon helyekbeni változatosságát és ingatagságát, felkérván az osztályt, tétessék át ezen súly a vegytani osztályhoz azon kéréssel, miszerint a fémnek neme határozatassék, a jegyző által a

vegytani osztály t. cz. elnökének beküldetik; az értekezés pedig az évkönyvben való kinyomatásra ajánltatott.

3.) Henszlmann Imre előmutatván rajzokban a székesfejérvári ásatások eddigi eredményét, figyelmezteté a szakosztályt arra, hogy ezen emlék legnagyobb fontossággal bír : a) Magyarországra nézve, mint történelmünk egyik főkútforrása; b) az egész archaeológiára nézve is.

Értekezésének folytán felhívja az osztályt, hogy ezen országos, sőt európai fontosságú ügyet lelkesen felkarolván, a m. orvosok és természetvizsgálók IX. naggyűlése összes tagjainak pártolásába ajánlván, szólítsa fel : hogy ezen ügyben feliratot készítsen a nagyméltós. magy. kir. Helytartótanácsához, miszerint az, mint a magyar régi műemlékek eddigi magas gondnoka, ezen ügyet országossá tévén, hatalmas közbenjárása által távolítsa el azon akadályokat, melyek a megkezdett munka befejezését gátolják.

Az osztály ezen indítványt magáévá tévén, hozzá csatolja azon kívánságát, hogy e tekintetben országunk bibornok-herczeg-primása kegyes előszólóul, a fehérvári püspök önméltósága pedig az ásatások folytathatására való engedélyre megkéressenek. Az ásatásokról készült munkát és rajzokat illetőleg az osztály ohajtja, hogy mielőbb közre bocsátassanak, annál inkább, mert Székesfejérvár nemes tanácsa a kutatások színhelyének betöltéséhez már hozzá is fogott, és így maga az emlék örök feledés sirjába szálland.

4) Rómer Flóris felolvasá „Szalamegye középkori egyházi építményei és azok jellemzése“ czimű értekezését, és ezen értekezéshez készült jeles rajzokat és archaeologiai térképet bemutatván, határozatott, hogy ezen értekezés

az évkönyvekben való kinyomatásra és a közgyűlésen való felolvasásra ajánltassék.

6.) Májer István figyelmezteté az osztályt a boldogságos szűz egy márvány szobrára, mely hajdan a visegrádi királyi kápolnában állott, jelenleg pedig Karván, Nedeczky Imre ur házában, be van falazva ;

határozatott, hogy nevezett hazánkfia ezen becses műemléknek a nemzeti muzeum számára való átengedésére felszólítassék.

6.) Főlemittetvén a jegyző által azon kérdések, melyek az ujságok útján a pestmegyei archaeologiai lelhelyek érdekében közre bocsátattak; határozatott :

hogy a naggyűlés tagjai ezen kérdések megvitatására az archaeologiai ülésben pénteken megjelenni felkéressenek.

7. Elnök ő méltósága megigéré, hogy a göncz-ruszkai kerek idomú román templomot lerajzolandja,

ezen ajánlat köszönettel fogadtatott.

8.) Gr. Bethlen Ferencz kiosztotta a birtokában levő több érdekes régiségeknek rézmetszeteit és a szakgyűlést saját gyűjteménye megtekintésére felhívá;

hálásan vétetett.

Jegyzette : *Rómer Flóris.*

Az archaeologiai szakosztály

September 25-kén tartott gyűlésének

j e g y z ő k ö n y v e.

Elnökök : Melczer István ő nagyméltósága és Érdy János.

1) Rómer felszólítja a tagokat, hogy a hajógyári szigeten levő régiségeken kívül a nagy római vízvezetést, latonicumot és a szinkör helyét is figyelmére méltassa a szakosztály.

Az indítvány elfogadtatott.

2) Henszlmann felolvasá: „A művészet fejlődésének törvényeit,“ azon czélból, hogy azok közzétételén, a jövő nagygyűlés alkalmával megvitattathassanak.

Az évkönyvekbe való felvétele elhatározatott.

3) Rómer a „Magyar középkori téglaeépítészetéről“ értekezett. kiemelve leginkább a párkányköveket pótló mütéglákat, valamint különfajta padozat téglákat is, s azokból több, művészi szempontból érdekes darabot mutatott fel.

Határozatott, hogy ezen értekezés a hozzá való rajzokkal együtt az évkönyvekben kinyomattassék.

4) Dr. Arányi Lajos és Pauer János kanonok ur, valamint Henszlmann Imre a főnebbi tárgyról érdekes felvilágosításokat adtak.

Köszönettel fogadtattak.

5. Arányi Lajos lelkesen ajánlja a honi történelem nevezetesebb egyéniségei és eseményeire való folytonos emlékeztetés végett, a más országokban divatos emléktáblákat, — melyeknek létrehozatalát egyelőre Buda fővárosában véli megkezdhetőnek; — a régi műemlékek, főleg régi templomok sajátos stíljuk szerinti kijavíttatását; a szükséges pénzösszeg összegyűjtésére az emberi élet kellemes, kedvderítő eseményeit véli felhasználtatni.

Az értekezés felolvasása és az indítvány pártolása a közgyűlésen ajánltatik; valamint az első pont sikeresítésére a szak, Buda városa tanácsának mindjárt egy kész minta-emléktáblát felajánl, s további foganatosításának előmozdítását a m. tud. Akadémia archaeologiai bizottmányától várja.

6) Wenzel Gusztáv Ozorai Pipó 1425-ki alapítóleveléből azon helyet olvasta fel, mely a székesfehérvári templom temetkezési kápolnájába való eltemetetését határozza.

Köszönettel vétetett.

7) Következett több római és középkori műemlék és rajz bemutatása.

Jegyzette *Rómer Flóris*.

VIII.

A SZAKGYÜLÉSEKEN TARTOTT ÉRTEKEZÉSEK.

a) *Orvostaniak.*

A véredényrendszer és légzőszervek aggkori változásai, kórboncz-tani és élettani tekintetben.

Dr. Rózsay József, főorvostól.

Az aggok betegségei Canstatt idejéig, 1839-ig, nem voltak rendszeresen előadva; jelentek ugyan meg egyes iratok, melyek egyes kóralakokról értekeztek, így Mayer, Sömmering, Schröder, Meckel, Seiler, Valli, Rusch és egyebektől, sőt voltak nagyobb művek is, de ezek sem eléghetik ki a jelen idő igényeit, mert hiányzik náluk az élettani és kórboncz-tani alap.

A francziák e tekintetben sokkal tevékenyebbek voltak, így Hourman és Dechambre, Moutard-Martin, Mennville, Beau, Gendrin, Prus, stb. s az újabb időben Durand-Fardell. Angolhonban leginkább kitűntek Day és Marshall-Hall. Legújabb időben nevezetes Geistnak kimerítő remek munkája. Durand Fardell és Geistnak köszönheti a tudomány, az aggkor betegségei tanulmányozásának Canstatt óta történt előhaladását, s a tudományos világban mindkettőnek művei nagy jelentőséggel bírnak. — Ők az aggkor élettani állapotát szorgos vizsgálatnak vetik alá, s alapos műismerőknek mutatják magukat; ők továbbá körülményesen leírják az aggkori változásokat, gondot fordítanak az élettani és kórélettani körülményekre, s ezeket gondosan elkülönítik a tulajdonképi kórállapottól.

Németországban Geistnak könyvében találjuk először nagyszerű módon s tudományosan kezelve a bő anyagot, melyet az agg-gyámoldák nyújtanak, a mi Franciaországban már régóta történik. Az agg-gyámoldák lényegileg nem tudományos intézetek, hanem csupán a jótékonyásznak szentelvek, azért az orvosok ezen intézetekben csak a rájuk bízott egyének ápolása és gyógykezelésével foglalkoztak, nem ügyelve az előforduló esetek tudományos észlelésére. — Így volt ez kezdetben a kórházakkal is, csak az egyetemi kórodák használtattak tudományos czélokra, s csak később kezdték a kórházakat eredeti rendeltetésük mellett még a tudomány érdekében is kiaknázni. — Fejlődési folyamatnak tekinthető ez, mely magának a gyógytudománynak lényegéből természetes uton ered.

Az aggok gyógykezelése naponként előfordul a gyakorló orvos életében, de honnét merítse ő a tudományt, mely neki e téren való működésében zsinormértékül szolgál? Egye-

temeken ritkán fordítatik arra gond, hogy a tanuló az agg-betegségek felismerése és kezelésében gyakorolja magát; ez az anyag hiánya miatt is csaknem lehetetlen, de e mellett a tanuló annyira el van foglalva tárgyaival, hogy e szaktudományra különös figyelmet nem fordíthat. A gyakorló orvos feladata tehát az aggkor betegségeinek sajátásaival megismerkedni annyival inkább is, mert az aggkor veszi az orvost leginkább igénybe.

E gyakorlatot kitartó szorgos észlelés által nyerhetjük meg, ha egyszersmind az aggyámoldákban tett kutatásokat is tanulmányozzuk, mert e helyeken a betegek száma nagy lévén, az észlelésre, a sajátságok megismerésére, s a gyógykísérletekre bővebb tér nyílik. — Az agg-betegségeknél ép úgy szükséges mint a gyermekeknél, hogy különösen foglalkozzunk velük — ha a gyógyításban szükséges biztosságot el akarjuk érni; csak hogy e feladat aggoknál még nehezebb mint gyermekeknél, mert míg ott a test fejlődik, addig itt a visszafejlődési időszakban van, s a kórtani és élettani állapot oly rendellenes, hogy mind a kórisme, mind a jóslat, mind a gyógykezelés igen nehéz.

Az agg-betegségek tanulmányozása a magán gyakorlatban fölötte bajos, és pedig a bonczolatok miatt, melyek nélkül kutatás és észlelés alig lehetséges, s a melyek a magán gyakorlatban igen ritkán engedtetnek meg, főleg az aggoknál; azért tartozunk oly nagy hálával az általam felhozott jeles férfiaknak, kik kutatásaik és fölfedezéseik által mind a tudomány emelésére nagy befolyással voltak, mind pedig a gyakorló orvosoknak e téren való működését jeles műveik közzététele által megkönnyítették. Durand Fardel és Geist elvei szerint nem rég irt Mettenheimer szinte egy jeles munkát, melyben a frankfurti agg-gyámoldában szerzett tapasztalatait előadja.

Tanulmányozni csak akkor lehet, ha évenként nagyobb számú beteget kezelünk és meglehetősen mennyiségű hullát bonczolunk; ekkor látjuk csak, hogy mily gyakran történik a gyógykezelésben eltérés a betegség természetétől.

Vegyük p. o. a haláleseteknél oly gyakran tett kórismét: az „aggkór” (marasmus senilis), itt a máskor éppen nem hívékeny közönség az orvosnak ugyszólván eléje jó s a kórismével megelégszik, pedig vajmi ritkaság az aggkór miatti halál; többnyire egyéb bajok, u. p. tüdőlob, idült agy-vízkór, agy-sorv stb. szolgálván okul.

Nekem alkalmam lévén az aggok betegségeit észlelni, szerencsémnek tartom, ha időnkint tisztelt ügyfeleim előtt, e téren tett tapasztalataimról szólhatok. — Mai értekezésem tárgyául az aggok vérkeringési és lélegzési rendszerének kórboncztani és élettani változásait választám, és Geist kitűnő tanulmányai mellett saját csekély tapasztalataimat is közlendem, remélvén: hogy az illető kórboncztani és élettani tapasztalatok tisztelt ügyfeleim előtt némi érdekléssel fognak birni.

Mielőtt azonban kitűzött tárgyunkhoz átmennénk, kötelességemnek tartom nagyon tisztelt barátom, Arányi Lajos kórboncztani tanár urnak, szíves köszönetemet e tudományos kar előtt nyilvánítani, azon szíves fáradozásaiért, mellyel ő engem tanulmányozásaimban bonczolásai által elősegített és gyámolított.

Ő, mint honunkban a kórboncztannak alkotója, általános elismerést és köztiszteletet vívott ki magának, s így dicsérő szavaimra nem szorult; de egyet még sem hagyhatok érintetlenül, mi legbiztosabb jele fáradozásának, szorgalmatos, tudományos életének; 1844-ben a m. k. egyetemen nem létezett kórboncztani gyűjtemény, s ma már az egyetemnek csinos kórboncztani muzeuma van 1003 készítménnyel, s ezek közt számos olyannal, melyek bár mely európai nagy egyetemnek diszére válnának.

A véredényrendszer aggkori változásai.

a) *Bonczani változások.*

1) A szívnél gyakran tapasztalni helyzetváltozást, mely többnyire az aggkori előrehajlástól, a mellkas behorpadásától, vízmelltől és mellhártya lobos összenövésektől ered; a hasnak léggyülem miatti kitágulása a rekesz izmot felfelé szorítván, szinte okoz helyzetváltoztatást. A szív ilyenkor rendesen a test középfonala felé halad és csúcsa felemelkedik.

A szívburkok többnyire vastag, erős, száraz, kevés savót tartalmaz, gyakran foltok vannak rajta, melyek részint a savóshártyán előfordult lobból származnak, részint valóságos álképletek, melyek kisebb-nagyobb vastagságban fordulnak elő. Néha csontlerakódások is találhatók a szívburkon, de ezek Durand-Fardell szerint az ifjabb korban is észlelhetők.

A szív és vesék kizárólag azon szervek a testben, melyek súlyukra nézve nem szenvednek feltűnő aggkori változást; Geist a szívben a 60—93-ik évek közt, mindkét nemnél a következő súlyt találta maradandónak.

1) Férfinem:

Legkisebb	Közép	Legnagyobb
233.906	292.382	350.784 grm. (egy gramm = 13.72 szemer)

2) Nőnem:

Legkisebb	Közép	Legnagyobb
190.047	263.142	350.784 grm.

Ezen vizsgálat szerint az aggnő szíve könnyebb, valamint kisebb is, mint a férfié. A legnagyobb és legkisebb súly közti ingadozás a nőnemnél sokkal nagyobb mint a férfínál; az előbbinél a szív legnagyobb súlya a 60—70 évtizedben található.

Az izom színe túltengésnél rendesen sötétebb lesz, állománya pedig laza és porhanyó. De a legfontosabb aggkori változásokat alak és ürfogatra nézve szenved. Geist két főkülömböséget nevez, mely az aggkorban a szív-alakjánál található. Az elsőnél a szív nagy, a szélességi átmérő túlnyomó, falai lazák és petyhüdtek, annyira, hogy a legszélsőbb esetben egy redőkbé szedett zacskóhoz hasonlít. Az üregek falai néha csaknem hártyaszerűleg elvékonyodnak, e vékonyodás leginkább a pitvarok falait jellemzi, s ezek közt különösen a jobb pitvarét. Csupán a bal gyomrocs tartja meg falainak eredeti vastagságát. Az ily vékonyodással rendesen üreg tágulás is áll kapcsolatban; az izomzat porhanyó, szakadékonny és sötétszínű, a husszelemencsek vékonyak és sorvadtak. A billentyű készletnél itt ritkán van eltérés, s ha mégis lenne, akkor leginkább a három hegyű billentyűnél, a jobb viszér szájazatnál jó elő. Kásadagos lerakódás a billentyűkön nincs, vagy ha van is, még a nagyobb edényágakban sem porczosodik el. De gyakori a zsírgyülem a szíven, gyomrocsfalakon és szívburkon. A szív vizserei többnyire vérrel telvők és kitágulvák.

Az aggkori változás másik alakjánál a szívet roppant tömörsége jellemzi. A hosszát-mérő növekedése mellett a szív csomós tömött, különösen a balgyomrocs, mely néha oly nagy mérvben túlteng, hogy az egész szívet kitölteni látszik, s a jobb gyomrocs csak mint gyenge függelék áll mellette. E túltengés nem csak a balgyomorfallon történik, hanem a szelemencséken, sőt még a közfalon is, és mindig a működési képesség csökkenésével jár, mert a balüteres nyílás annyira megszűkül, hogy a hüvelykujj felső perczét alig képes fogadni; a közfal e túltengése természetesen a jobb gyomrocs működését is gátolja. Az izomzat a túltengésnél is könnyen szakad, porhanyó és elhájjasodó. A belszívhartya homályos, fakó, csikolt és gyakran ínas. Hájlerakódás a szívburkon is történik. A szív aggkori változásának ezen neménél a billentyű baj ép oly gyakori, mint a másiknál hiányzik. Különösen a függérnek félhold képtű billentyű fordul elő.

Az aggkori változások e két nemére vonatkozólag megjegyzendő : hogy az első leginkább a petyhüdt (laxus), a másik a száraz (strictus) testalkatnál szokott előfordulni.

2) Az üterek. Az ütereknek visszaképződési változása elszáradásban, törékenységekben és ruganyosság hiányban áll. Az egyes ütérhártyák egymáshoz tapadása laza, s a sejt-hártya a gyűrűrostok hártyáinál könnyen leválik. Az edények átmérője a vértömeghez aránylag kisebbedik. De a legnagyobb ágak, minők a felhágó függér és függériv-szivbajok következtében, a tüd-üter pedig tüdőbajok miatt szenved gyakran kitágulást.

Az üterek kásadagos lerakódás és csontosodás miatt legtöbb változásnak vannak alávetve, melynek okul szolgál a rendellenes vérrészek lerakódása által képződő némi edényhártya; kezdetben az uj képlet finom, lágy, nedves üvegszerű hártya, mely fokenként vastagodván, homályos fehérnye alvadékhoz hasonló, és később szalagszerű kötőszövet képét mutatja. A csontosodási folyamat mindig a mélyebb rétegekben, a lerakódás fakó elhomályosodásával képződik, mely halkkal kifelé halad, míg a legkülsőbb réteg is megcsontosodik. E csontlerakódás egyes esetekben roppant terjedelművé válik, s a mennyiben a lerakódás az edénytörzsek elágazatánál, vagy valamely edény kiindulási pontjánál legvastagabb, az edény szájakatok megszűkülnek, miáltal összetöporodás vagy néha szor származik.

Ezen uj képlet az üterek belhártyáján, a száraz testalkatnál oly gyakori, hogy csak igen ritkán hiányzik, s csak területre nézve mutat némi különbséget. Petyhüdt testalkatnál gyakoribb a kásadagos elmálás. Ezen uj képlet leggyakrabban a 40—60-ik év között lép fel.

Ütércsontosodás körül rendszeren nagy hájlerakódás van, mely a függértörzs kóros állapotánál a sziven is mutatkozik. A tüd-üter rendszerben igen ritkán jó ezen uj képlet elő, ha pedig előfordul, úgy a függér is, már nagy fokban bántalmazva van.

A véredényekről levén szó, könnyebb áttekintés végett, idesoroljuk a viszerek aggkori változásait is. Ámbár a viszereken vagy a viszér-hüvelyeken ritkán történik aggkori változás, vagy ha történik, az mint a tüdő és szív változásaitól függő másodlagos jelenség, a nagyobb ágak túlteltségében, tágultságában és az edényfalak vékonyodásában áll. A hajszál viszerekben apró zsírtestecskéknek az edények belhártyájairai lerakódása miatt gyakrabban jó szűkülés és zárulat elő.

A medencze, hugyhólyag, hüvely, méh, agyvelő, végbél, béltodor és tüdőviszerekben néha az úgynevezett viszérkövek (phlebolith) találhatóak, melyek az edényekbeni véralvadékon alapulnak, és melyeket méhrost-dagok, vízkóros petefészek, méhiszam, dűlmirigy túltengés, hólyagtágulás és sérvek — a viszerekre gyakorolt nyomás által idéznek elő; a kezdetben csekély rostonya alvadékra eleinte áttetsző, később homályos és megcsontosodó anyag rakodik le. A külső rétegek, melyek nincsenek megcsontosodva, itt is legkésőbbiek, mint az ütér lerakódásoknál. A viszér-köveknél szinte a kásadagos folyam uralkodik, t. i. elmállhatnak, rothadásba mehetnek át, elszarvulhatnak, elmeszesedhetnek, elhájósodhatnak, de leggyakoribb az elcsontosodás.

A leggyakoribb aggkori változásokhoz tartozik a vér visszaverődésétől kitágulása azon edényrészeknek, melyek már amugy is nagyobb üreggel bírnak; ilyenek a felhágó türesviszér hagymája, s a nyak viszerei; de különösen a végtagok viszerei mutatnak feltűnő hosszabbodásokat kigyozó futásukban. Golyvánál a nyaknak még legkisebb viszerei is igen tágultak és telvék.

b) Élettani változások.

Mi a vér vegyületét, mennyiségét és mozgását vesszük tekintetbe.

Természetes, hogy a vérvegy az egyéniség, nem, életmód, betegség, kórhalam s az

étkek, italok különfélesége szerint változik, s hogy csupán az aggkor a vegyületben változást nem idéz elő. Fontos volna tudni, hogy létezik-e az aggkor vérvegyületében valami állandó különbség, mely az említett körülményektől nem függ.

1) A két nem közt a közép életkorban létező vérvegykülönbség az aggkorban is megmarad. Ennek következtében a férfi vére vértkecs-dúsabb és savó szegényebb mint a nőé, és a két vérvegy közti főkülönbség éppen a vértkecs mennyiségén alapszik.

Becquerel és Rodier az aggok vérvegyének egyetlen állandó változásaul csupán az epefagygyany növekvését találták; mert ez csaknem kétszer annyi mint a 20—30-ik évben, csak hogy ezen változás némelykor már a 40-ik év körül lép fel. A többi véralkatrészek megtartják rendes mennyiségüket, csak a rostonya fogy némileg.

Nasse a rostonyát sem találta kevesebbnek, de ő azt állítja, hogy a vérlepenyből kevesebb savó válik el, mint a közép életkorban, mi a zsírrészek szaporodása, vagy betegség által okoztatik. A vér melegségét Nasse egyenes arányban találta annak sűrűségével.

Canstatt szerint az aggok vére nem alszik meg oly hamar mint az ifjaké.

Thakrah és Davy szerint pedig kevesebb élet levén benne, hamarabb megalszik, mert a vér megalvása nem egyéb, mint az élet elenyészete, s ez annál lassabban történik, minél nagyobb az életerő. — Kifejlődött aggkor gátolja a vér megalvását, mert kevés rostonya van benne. — Csakhogy ez nem az agg vérnek mint ilyennek kifolyása, hanem bizonyos kórállapotokkal van kapcsolatban.

2. A vérmennyiség az aggkorban fogy. Ez a vérképző szervek sorvadásától, az edényüreg szűkülésétől, és az apróbb edények bedugulásától, a tápnya nyirk és szilárd részek fogyásától és az általános testsúly kevesbedésétől függ. — A vér mennyiségről vélemények elütők, legtöbben azt állítják: hogy egy felnőtt egyén vére 10 kilogrammot vagyis az általános testsúly 6—8-ad részét teszi. Ezen arányt véve alapul, egy 40 éves 64 kilogr. testsúly u egyén vérenek közép mennyisége 10 kilogrammot, a 60-dik évben pedig 61.94 kilogramm súly mellett 9.68 kilogrammot, és a 90-ik évben 57.83 kilogramm testsúly mellett 9.24 kilogrammot teend.

Az összes veszteség tehát 0.76 kilogramm.

A nőnemnél a vérmennyiség fogyása következő: 50 évvel 56.16 kilogrmm. testsúly mellett a vér 8.77 kilogrammot, 90 évvel 49.34 kilogrmm. testsúly mellett a vér 7.77 kilogrammot, az összes veszteség tehát 1 kilogrammot tesz.

Az ütér és viszeres vér mennyiségre nézve annyiban változik, hogy az aggkorban a viszeres vér tulnyomó; ez a visszafejlődési folyamatok, a tüdőknék fogyó légzési képessége, és a viszeres vér különféle pangásából ered. — A pettyhűdt és száraz testalkatannyiban különbözik egymástól, hogy az elsőnél inkább a belső, a másodiknál inkább a külső edények telvék vérrel.

3) A vérforgást illetőleg, tekintetbe véve a szervek számos kórboneztani változását, el kellene Galen ama állítását fogadnunk, hogy az aggkorban a vérkeringés lassul, azonban ez nem áll. — A késő aggkorban növekvő hőmérsékkel az érverés is emelkedik, és az állandón lassuló ütér kivételek közé tartozik. — De való az: hogy a viszeres vér forgása, a szív és tüdő bántalmak miatt lassúbb. A régi orvosok általában azon véleményben voltak, hogy az aggkorban az érverés lassul. — Mitivié és Leuret a Bicêtreben 41 öreget, mind 71 évest megvizsgálván, a közép ütérverést 74-nek találták; — míg 110 ifjunál a 17—27 év között, az érverés 65 volt.

Geist vizsgálatai a következő táblán vannak feljegyezve; az érverés mindenütt egy perczig számíttatván.

1) Férfi nem.

Egyénszám	Kor	Legkevesebb	Közép	Legtöbb érverés
24	55—65	60	61.08	75
76	65—75	60	72.00	90
52	75—85	60	72.08	90
12	85—92	60	75.01	86

2) Nő nem.

10	45—55	60	67.06	70
40	55—65	60	70.01	80
136	65—75	60	75.02	90
88	75—85	58	77.07	100
14	85—93	73	84.02	112

A középszámokat tekintve, mindkét nemnél az évtizedekkel emelkedő érverést fogunk találni, mely a nőnél gyorsítottabb mint a férfínál s tetőpontját a legkésőbb aggkorban éri el. — A legnagyobb gyarapodás a férfínál a 65—75 évtizedben történik, midőn az érverés a 70 túlhaladja, míg a férfikor későbbi szakában az 50—60 közt ingadozik.

A 75—85 évtizedben egy fokon marad és csak azután kezd ismét emelkedni. A férfinemnél a legkisebb érverés száma sem volt soha 60-on alul.

Mi a légzés és érverésre nézve 291 mindkét nembeli egyénen, és pedig 138 férfin és 153 nőn tettünk — a mennyiségeket mindenütt egy perczre számítva — következő eredményű észleleteket.

Az érverés középszáma.

1) Férfi nem.

Kor	Egyénszám	Érverés
20—30	3	71
30—40	6	69
40—50	5	71
50—60	23	68
60—70	39	72
70—80	39	70
80—90	20	74
90—100	3	72

2) Nő nem.

Kor	Egyénszám	Érverés
30—40	6	58
40—50	8	71
50—60	17	71
60—70	55	91
70—80	42	70
80—90	24	72
105	1	80

A mint ezen táblákból látható, észleleteink nem nyújtanak oly biztos és szabályos eredményt mint Geisté.

Nálunk az érverés legmagasabb közép száma 74, s a férfinemnél a 80—90 évtizedben fordul elő; a nőknél 91, a 60—70 évtizedben. Hogy egyes évtizedek az érverés emelkedésére nézve oly határozott képet nem nyújtanak, oka a történetesen többszörösen előforduló szívbántalmakban rejlik.

Annak kimutatására, mily különböző mennyiségek fordulnak az érverésnél egyes évtizedekben elő: a talált számokat mind ide sorolhatnók, de a hosszadalmasság elkerülése végett elégségesnek tartjuk csak a legkisebb és legnagyobb számokat jegyezni fel.

1) Férfinem.

Kor	Legkisebb	Legnagyobb érverés szám.
20—30	59	82
30—40	61	70
40—50	70	74
50—60	44	78
60—70	54	96
70—80	50	92
80—90	58	96
90—100	64	76

2) Nőnem.

Kor	Legkisebb	Legnagyobb érverés szám
30—40	56	60
40—50	65	74
50—60	58	84
60—70	58	102
70—80	56	106
80—90	58	102
105 év	80	—

Ezen táblákból látható, hogy az érverés mind a férfiak mind a nőknél minden évtizedben minő eltérésekben mutatkozik; csaknem minden egyénél más szám található. Általában a nőknél magasabb számokat észleltünk mint a férfiaknál.

Megjegyzendő még, hogy az érverés az aggkorban ép oly gyakran egyenlő és gyenge, mint erős feszültségű és egyenlőtlen. — Kórisme tekintetben az aggoknál az érverésre nem igen lehet támaszkodni, azonban mégis nagyobb jelentőséggel bír annak lassúdása, mint gyorsítása. Ezen véleményen vannak az újabbkori aggkor gyógyászok is, azt állítván: hogy forró betegségeknél az érverés az aggkorban nem oly gyors mint a közép életkorban, s hogy a gyorsítás gyakran csak kevéssel a halál előtt áll be.

A légzőszervek aggkori változásai.

a) Bonczatani változások.

Ide tartozik a mellkas, tüdők, légcső és gűg alkatrészeivel együtt.

1) A mellkas aggkori változásainak oka: az aggkorban különösen annak második felében soha ki nem maradó általános elsoványodás, a bőr alatti kötőszövet sorvadása, az izomzat elsatnyulása s a csontos részek izületeinek merevsége. A hónaljban lévő hájvánkös elenyészvén, az azt környező izomzat kiáll s a hónalj behorpad, ugyanez történik a kulcs-

csont alatti s fölötti tájakkal is. A bőr alatti kötőszövet és zsírrészek enyésztevel a bordák ki-düllednek s a bordaközök beesnek. A mellkas oldalfalai belapulnak, a kardképi nyújtvány és szegycsonttól hátra és lefelé vonuló szél — a hasür és mellkas között erősen küli magát, ugyszinte a szegycsont is, melynek a bordákkal, ezeknek pedig a gerincoszloppali össze-köttetései megcsontosodnak, mi által a mellkas kitágulása gátoltatik. A mellkasnak ezen változása legáltalánosabb és gerincz görbület nélkül áll be. De mind a tüdők, mind a szív, mind a nagyobb edények alak- és hely-változására jelentősebb befolyással bír, ha gerincz görbület csatlakozik hozzá. Ennek legközelebbi oka a nyak és hátsigolya közti porcok sorvadása, mely a mellkas alakja- s a kulcsesontok, lapocok, szegycsont, bordák és fej állá-sára a legnagyobb befolyást gyakorolja. Azon bordák hátsóive, melyen a gerincz görbület van, nagyobb hajlással bírván, a szegycsontnak megfelelő részét hátra húzza, miáltal az be-horpad s a mellür szűkebb, korlátozottabb lesz. Ezen aggkori változások mellett még a mell-kas hosszátmérőjének a szegycsonttól a gerinczesigolyáig húzó rövidülése, továbbá a mellkas leereszkedése is gyakran észlelhető, ez ugyanis a medenczéhez közeledvén, a hasat rövidíti, miáltal különösen testes-aggoknál a has csúcsosan előre áll, a szívgyödör mélyen behúzódik, és a fej nagyon előre hajolván, az áll nem ritkán a szegycsont markolati részén nyugszik. A mellkas ezen aggkori változásaival mindig karöltve jár a tüdőknek változása is.

2) A tüdők. Ha a mellkas megnyitásánál a szegycsont rendes módon eltávolíttatik, legtöbb esetben észlelhető, hogy a tüdők a mellürbe mélyen beestek. Széleik nem érintik egymást, nem fedik a szívet (a szívburkot), vagy ha igen: akkor mindig jelentékeny körter-mény van jelen, a kiálló szélek kékes szürke színűek, kisebb nagyobb fekete festeny fol-tokkal és csikokkal.

Hourman és Dechambre a légzés szervek bonczani változásait kimerítőleg tár-gyalják. Ők három visszafejlődési szakot különböztetnek meg, melyek körülbelül az 50—65, 65—75 és 75—90 közti éveknek felelnek meg. Az aggkor első felében (50—60-ik években) a tüdők változásai még nem nagyon szembetűnők, csak a sötét színnek fogyása és fokenkénti szürkülése észlelhető. Helyzet és alakra nézve a tüdők még nem nagyon különböznek az előbbi korbeltől, de nem ritkán észlelhető a lebenynek összeolvadása, melyeket finom raga-dós izzadmány köt össze, de melyek még mindig könnyen szétválaszthatók.

A tüdőknek ezen aránylag csekély változásai a 65-ik év után gyorsan növekednek. Épen a 65—75-ik évtized az, melyben a tüdők Hourman és Dechambre szerint a legna-gyobb változásokat szenvedik. A lebenyközi bevágások függőlegesek lesznek, a lebenyek gerinczgörbület által elvesztik rendes helyzetüket, egymás mellé, egymás fölé nyomatnak, az állomány szivós, száraz, a lebenyek összenőnek, számos légsejt kiszárad, egyes állomány részek megkeményednek, úgy hogy lég épen nem vonulhat beléjük. Ezen össznyomatási jelenségek a legkésőbb aggkorban oly fokra emelkednek, hogy egyes lebenyek gyakran egészen elvesztik működési képességüket. A tüdő eredeti alakját elveszti, s vagy alakatlan tömeggé válik, vagy a jobbtüdő két lebenye elválaszthatlanul összenővén, a harmadik cse-kély függelékként van hozzáillesztve. Ezen aggkori változásokkal a tüdő állományának szürke színezete határozottan lép fel, s a házagi kötőszövetben és hörgmirigyekben egyszers-mind nagymennyiségű festeny rakodik le. E változásokkal karöltve jár a szerv terimójének és súlyának kisebbedése, melyből később vízmell fejlődik.

Az agg tüdőknek súly különbsége oly nagy, hogy egyes évtizedekre visszafejlődési mérvül alig lehet táblás kimutatást felállítani. A tüdők gyakran oly betegségek székei, melyek nekik roppant súlyt kölcsönöznek: ilyen a gümőkór, tüdőlob, heveny tüdővizeny stb.

A súly meghatározására tisztán visszafejlődő tüdő kívántatik, minőt Geist, ötszáz bon-colatánál csak nyolczvanszor talált; huszonnyolcz férfi és ötvenkét nőnél. A talált eredményt mindkét nemnél három évtizeden át a következő rovat mutatja:

Kor	Tüdő	Férfinem	Nőnem
65—85	bal	438.480	380.022 grm.
„ „	jobb	570.633	409.260 „
85—93	bal	350.784	358.093 „
„ „	jobb	438.480	380.022 „

A 65—85 évtizedekben a férfi tüdő közép súlya 219.231 grammal nehezebb mint a nőé, de a végső évtizedben már közelednek egymáshoz. A 85—93-iki években a baltüdő súlya azon fokra süllyed, mellyel az előbbi évtizedben a jobbtüdő birt. Ha azon számot keressük, melyet a tüdő az utolsó évtizedben mind a két nemnél vesztett, az a férfinál 219.249 gramm, a nőnél 51.167 gramm leend. Ez annál érdekesebb, mert a férfinál az utolsó évtizedben a légzés-képesség csökkenésével kapcsolatban áll.

A mellhártya lapok, értem a zsigerlapot és a fellapot: tömött száraz szivóssakká válnak, s gyakran összenőnek egymással. Mi azokat gyakran oly szárazaknak találtuk, hogy felszínük még az ujjunkat sem nedvesít meg. A tüdőhártya bir különösen nagy befolyással a tüdőkre, mert ennek összenövési által a lebenyközi bevágások megszüntetvén, a tüdőlebe-nyek gyakran egy tömeggé egyesíttetnek. A mellhártya néha $\frac{1}{2}$ —1 vonalnyira vastago-dik meg, s belső lapján rostos porczos lerakódások történnek. A tüdőknél a mellhártyávali összenövése oly gyakori, hogy ép úgy lehet aggkori változásnak, mint megelőzött lob kö-vetkezménynek tartani. Előfordul továbbá az előhaladt korban az ugynevezett aggok tüdő-légdaga, mely kóros állapotnál a léghólyagesák igen kitágulva találtnak, minek oka egy részt az öregeknél oly gyakran mutatkozó idült hörghurutban, más részt pedig a léghólyag-esák falainak sorvadásában és helyenkinti tökéletes felszivódásában keresendő.

3) A gőg és légcső gyakori tágulást szenvednek, mely tüdő-aszkór és lép-daggal szokott összeköttetésben lenni. Ezen tágulás a gőgöt és légcsövet képző szövetek sorvadása által jó létre. Ezen részeknek, ugyszinte a hörgőknek porczrészei is rendesen elcsontosodnak. A nőnemnél ezen elcsontosodás közönségesen később és tökéletleneb-bül történik.

4) A hörgők ürege a tüdők összenyomatásával gyakran kisebbedik, a nyálkhár-tya redős, idült, hurutos, veres színű lesz, a kisebb hörgők közül számosan elszáradnak.

b) Élettani változások.

1) A légzésre nézve Geist a következő észleletet tévé, — megjegyzendő, hogy a be-légzés szám mindenütt egy percz lefolyása alatt számíttatott.

1) Férfi nem.

Egyénszám	Kor	Legkevesebb	Közép	Legtöbb belégzés
24	55—65	17	18	19
76	65—75	16	17.09	20
52	75—85	14	17.09	20
12	85—93	17	17.09	18

2) Nőnem.

10	45—55	17	18.02	20
40	55—65	14	17.05	20
136	65—75	16	18.02	20
88	75—85	15	18.06	20
14	85—93	16	18.04	22

A belégzési középszám az aggkor valamennyi évtizedében 17 és 18, az első a férfi, az utóbbi a nőnemnél.

Hogy a belégzési középszámot helyesen meghatározhassa, Geist szükségesnek tartja feljegyezni, hogy mely szám fordul legtöbbször elő.

1) Férfi nem.				Nő nem.			
Kor				Kor.			
55—65	24 esetben	22 szer	18	45—55	10 esetben	4-szer	18 —
65—75	76 „	54 „	18	55—65	40 „	24 „	18 —
75—85	52 „	38 „	18	65—75	136 „	106 „	18 —
85—93	12 „	10 „	18	75—85	88 „	60 „	18 —
				85—93	14 „	4 „	18 —

Ezen táblából kitűnik, hogy a férfinemnél 164 kísérletnél 124 egy perc alatt tizen-nyolcz belégzést tett; és csak negyven tett többet vagy kevesebbet. — A nőnemnél 288 kísérlet után 198 tett 18 belégzést és 90 nem tett. — Általában tehát a 18 szám mindkét nemnél leggyakrabban fordul elő, csak a 45—55 és 85—93 évtizedek tesznek kivételt a nőnemnél.

A belégzésről élettani tekintetben a következőket kell megjegyezni: az alvás és ébrenlét kivételével, a belégzések nem különböznek egymástól — vagy ha igen, akkor az eltérés betegség által okoztatik. A két nem közt csak annyi a különbség, hogy a férfiak rögzített mellkassal, annak igen csekély mozgása mellett lélegzenek. — Minél idősebb az agg, annál kevesbé mély és annál rövidebb a belégzés. — A legkésőbb aggkorban nem csendes szakadatlan és egyforma a légzés, hanem rövid szaggatott és alig észrevehető.

A kor előrehaladtával mind a ki-, mind a belégzési idő különbözik. A belégzés a kilégzés kárára növekszik, mi különösen mély belégzésnél észlelhető, a mellkas itt látható gyorsasággal esik össze, s kilégzés csak részenként történik.

2) Az érverés és belégzés közti viszonyt tekintve, a következő eredményt nyerjük:

1) Férfi nem.

Egyszeri belégzésre esik:

Kor.	Legkevesebb.	Közép.	Legtöbb érverés.
55—65	3.03	3.05	3.09 —
65—75	3.07	4.02	4.05 —
75—85	4.02	4.02	5. —
85—93	3.05	4.03	4.07 —

2) Nő nem.

Egy belégzésre esik:

Kor.	Legkevesebb.	Közép.	Legtöbb érverés.
45—55	3.05	3.07	3.07 —
55—65	4.00	4.01	4.05 —
65—75	3.07	4.01	4.05 —
75—85	3.08	4.01	5. —
85—93	4.05	4.01	5.009 —

Ezen számításból kitűnik, hogy az aggkor minden évtizedében mindkét nemnél négy érütés esik egy belégzésre.

Ezen viszony változására a szív- és tüdőbajok különféle befolyással vannak; például a szívbjoknál az érverés kóros gyorsasága nem von gyorsított belégzést maga után, valamint a tüdőbajoknál előforduló gyors belégzést sem követi mindig gyors érverés.

Kóros állapotnál a következő viszonyt lehet felállítani.

1) Férfinem.

Az érverés a belégzéshez

Tüdőbántalmaknál ugy áll mint 2.08 : 1 —

Szívbjoknál " " " 3.01 : 1 —

2) Nőnem.

Az érverés a belégzéshez

Tüdőbántalmaknál ugy áll mint . . 2.08 : 1 —

Szívbjoknál " " " 3.09—3.04 : 1 —

Nekünk az egy perc alatt történt belégzési számokat illetőleg következő észleleteink vannak.

Belégzési középszám.

Egyes évtizedekben.

1) Férfinem.

2) Nőnem.

Kor.	Egyénszám.	Belégzés.	Kor.	Egyénszám.	Belégzés.
20—30 —	3 —	19 —	30—40 —	6 —	22 —
30—40 —	6 —	18 —	40—50 —	8 —	21 —
40—50 —	5 —	22 —	50—60 —	17 —	20 —
50—60 —	23 —	19 —	60—70 —	55 —	21 —
60—70 —	39 —	21 —	70—80 —	42 —	20 —
70—80 —	39 —	21 —	80—90 —	24 —	19 —
80—90 —	20 —	20 —	105 éves —	1 —	59 —
90—100 —	3 —	23 —			

Ha az egyes évtizedekben előforduló legnagyobb és legkisebb számokat vesszük tekintetbe, a belégzéseknél is oly különböző mennyiségekre akadunk, mint az érverésnél, melyek különféle vagy jelenlevő, vagy előre ment tüdőbántalmaktól függenek.

1) Férfinem.

2) Nőnem.

Kor.	Legkevesebb.	Legtöbb belégzés.	Kor.	Legkevesebb.	Legtöbb belégzés.
20—30 —	17 —	20 —	30—40 —	20 —	24 —
30—40 —	16 —	20 —	40—50 —	20 —	25 —
40—50 —	18 —	26 —	50—60 —	14 —	26 —
50—60 —	15 —	28 —	60—70 —	14 —	34 —
60—70 —	13 —	28 —	70—80 —	15 —	34 —
70—80 —	15 —	39 —	80—90 —	16 —	28 —
80—90 —	14 —	32 —	105. —	59 —	— —
90—100 —	17 —	28 —			

Azt véve tekintetbe, hány érítés esik minden belégzésre évtizedek szerint, a következő táblákat nyerjük.

1) Férfinem.

Nőnem.

20—30. évtizedben 1 belégzésre jő 3.4 érítés	30—40 évtizedben 1 belégzésre jő 2.4 érítés
30—40. — " 1 " " 3.0 "	40—50 " 1 " " 2.5 "
40—50. — " 1 " " 3.2 "	50—60 " 1 " " 3.5 "
50—60. — " 1 " " 3.5 "	60—70 " 1 " " 4.0 "
60—70. — " 1 " " 3.4 "	70—80 " 1 " " 3.5 "
70—80. — " 1 " " 3.3 "	80—90 " 1 " " 3.5 "
80—90. — " 1 " " 3.7 "	105 éves nőnél 1 " " 1.2 "
90—100 — " 1 " " 3.2 "	

3) A tüdők légzés képessége.

A feladat itt azon légmennyiséget megmérni, melyet a tüdők befogadni képesek, s ebből kimutatni, hogy az a fejlődési időszakban micsoda törvények szerint emelkedik, s a hanyatlási időszakban miként fogy?

Bizonyos légmennyiség felvétele ép úgy függ a léghólyagsáktól, mint a mellkas falainak mozgékonyaságától; rendes körülmények közt egészséges állapotban a tüdők igen kiterjedhetnek, s igen össze is eshetnek, azért a légzés képesség meghatározásánál szükséges hogy a tüdők lehető legnagyobb mértékben töltsenek meg léggel, mihez igen mély belégzés s a mellkasnak lehető legnagyobb kitágulása kívántatik meg.

A légzés képesség meghatározására többféle módot kísértettek meg, s részint a mellkas tágulási fokát — részint a beszívott légmennyiséget mérték meg. E második módot választotta Hutchinson; ő a mély belégzésre a legnagyobb önkénytes légzéssel kibocsátott légmennyiséget mérte meg, s e szerint határozta meg a légzés képességet. Ezen eljárásnál megjegyzendő, hogy a legnagyobb erőmegfeszítéssel sem bocsátatik minden lég a légzés-mérőbe (spirometer), s az élőnél úgy mint a hullánál mindig marad bizonyos légmennyiség a tüdőben, melyet Hutchinson visszamaradó légnek nevez. Ezen légmennyiség a légzőképesség meghatározásánál levonandó.

A kort vevén tekintetbe, a legnagyobb légzőképesség Hutchinson szerint a 30—35 év közt van, s e ponttól kezdve minden évben $1\frac{1}{2}$ köbhüvelylyel hanyatlík. A 15—35 év közt pedig évenként nő a légzőképesség. S így következő rendet állíthatunk fel:

Kor	Légzőképesség
15—25	220 köbhüvely
25—35	225 "
35—45	206 "
45—55	195 "
55—65	182 "

A légzés képesség tehát a 35—65 év között általában véve 43 köbhüvelylyel kisebbedik. De a kisebbedés nincs egyenlőn felosztva egyes évtizedekre, hanem a 35—45 évtizedre 19; a 45—55-re 11; az 55—65-re 13 köbhüvelylyel csökken. A 35—45 évtizedben tehát a légzőképesség kisebbédése kétszer oly nagy, mint a következőben.

A légzőképesség egyenlőtlen kisebbédése nagy jelentőséggel bír, mert ez a szervezet másnemű visszafejlődésével karöltve járván, annak mintegy súlymérője gyanánt tekinthető.

A légzőképességre nézve a következő általános tételeket jegyezzük meg:

1) A légzőképesség a 35-ik élet évig, azaz a fejlődési időszak délpontjáig emelkedik, s évenkénti növekvése a férfinemnél kétszer oly nagy, mint a nőnemnél.

2) A légzőképesség a 35-ik életévtől kezdve fogy, és pedig az általános életfolyamat visszafejlődéséhez mért arányban.

3) A nőnem légzőképessége minden évtizedben sokkal alantabb áll, mint a férfinemé.

4) A 35-ik életévtől egyik nemnél sem fordul oly nagyfoku légzőképesség elő, mely a 15—35-ik évtizedbeli legnagyobb fokát elérné.

5) A légzőképesség a nőnemnél egy évtizeddel előbb éri el legnagyobb kisebbbedési fokát mint a férfinemnél. Az aránylag legnagyobb kisebbbedés mindkét nemnél az aggkor második felének kezdetére, azaz a 65—75 évtizedre esik.

4) *A légzőképesség befolyása a tüdőszúly meghatározására.*

A tüdőknék aggkori bonczatani változásaiból, a súly kevesbedéséből, s az ezzel együtt kisebbbedő légzőképességből kitűnik, hogy a légzőképesség ezen bonczatani változásokhoz bizonyos viszonyban áll, hogy a nagyobb súlylyal emelkedik, a kisebb súlylyal fogy. Ez a tüdőknék kóros állapotánál természetesen nem áll, mert a kóros izzadmány által beszűrődött tüdő nagy súlya mellett is igen csekély légzőképességgel bír.

5) *A légcseré.*

Ha a légcserének mennyiségi viszonyait vesszük szemügyre, Scharling kutatásai nyomán azt találjuk: hogy felnőtt erős férfi 24 óra alatt 867 grmm, vagyis 443.409 köbcenti-meter szénsavat lélegzik ki. A tüdőszúly- és légzőképesség mérveül szolgál a fokként kisebbbedő légcserének.

6) Liebig volt az első, ki a nevezetes tételt kimondá, hogy az epe nem csak a belek által szívatik fel, hanem nagyobbbrészt a tüdőknék által választatik el. Ezen tétel határozott és tényleges bebizonyítását Schmidtnék köszönjük. Schmidtnék két epehólyag sipolylyal ellátott kutyán tett vizsgálataiból kiderül, hogy akár sok, akár kevés hús ételt kaptak a kutyák, a fölvelt szénenynek 10—12%, a könnyenek pedig 11—13% megy az epébe át. E szerint tehát a tüdőknék kell az epét elválasztó szerveknék lenni, s a késő aggkor visszafejlődési folyamatára nagy fontossággal bír tudni, hogy minő arányban áll az elválasztott epe ahoz, mely mint emésztő nedv a bélhuzamba jut.

Liebig és Geist szerint 40 éves férfinál az elválasztott epének csak igen csekély része nem küszöböltetik a tüdőknék át ki, ellenben az élet utolsó évtizedében a visszatartott epe sokkal több mint a kiküszöbölt.

A nőnemnél még kedvezőtlenebb arány áll, mert a visszatartott epe már az 50-ik évben fölülmulja a kiküszöböltet, az utolsó évtizedben pedig kétszer oly mennyiségre emelkedik. Az élet hanyatlásával tehát az epének kiküszöböltetése aránytalanul kisebbbedik, s a visszamaradt epe képviseli a testben levő szénenyt és könnyet.

Nagyobb hőfok által a belégzés mennyisége és mélysége kisebbbedik, csekélyebb hőfok által pedig emelkedik. Ebből magyarázható az aggkorban a nagyobb hőmérsék szükséglete, mert ez a légzés folyam csendesítése által annál üdvösebben hat, minél nagyobb a visszafejlődési időszakban a légzés gyorsításárai hajlam. Az alacsony hőfok az aggkok tüdejét aránylag nagyobb mennyiségű éleny fölvetelére, tehát nagyobb légcseréi működésre kényszeríti, mely gyakran hurut és lobba mén át.

Éppen ily veszélyes az aggokra a nagyobb légnyomás is; a súlymérő emelkedésével emelkedik az érverés, belégzés s a kibocsátott lég, míg annak szénsav tartalma apad.

7) A tüdők bonczati változásainál felhoztuk az aggkorban oly nevezetes festeny képződést is. Ez szinte aggkori változás, mely különösen a tüdők és hörgmirigyekben történik, s mely a légzés folyamat változásaival, s e mellett számos vérkeringési akadálylyal van egybekötve. Ez kisebb nagyobb csikok és foltokban a tüdőnek száraz szívós teriméjét foglalja el, néha különösen, a tüdő csúcsokban roppant mennyiségben jó elő, s gümőkórnál a gümők körül rakódik le.

A festenyképződés néha zsír gyülemmel jár s Virchow szerint azáltal nagyban előmozdítatik. A tüdők és hörgmirigyek festenye mindig setét palaszürke vagy fekete színű, s alapját a vérfestenyből származó Melanin teszi. Hogy a Melanin miként származik vérfestenyből—nem tudatik, de nevezetes Scherer észlelete, mely szerint a Melanin nagyobb élelytartalma által különbözik a vérfestenyétől.

A mennyiben a festeny az aggkorban leggyakrabban a tüdőkben és bőrön rakódik le, kétségtelen, hogy azoknak légzés és ennek átpárolgása működésével összeköttetésben áll, és nem egyéb, mint a szénenynek az aggkorban hanyatló élely fölvetel ellenébeni visszatartása, s a vérfesteny átizzadása, hajszáledények elzáródása s egyéb vérkeringési akadályok miatt.

Végül van szerencsém tisztelt ügyfeleimnek néhány kórbonczati készítményt bemutatni, melyek mindnyájan 60 évnél idősebb aggoktól valók és leginkább a szív és véredények elősorolt kórbonczati változásairól adnak bizonyítványt; van továbbá még néhány igen ritka nő-ivarszervi elváltozás is.

1) Függérivnek csontosodása billentyű elégtelenség nélkül, egy 80 évestől, (*ossificatio arcusaortae sine insufficientia valvularum.*)

2) Csontlerakódások a függérben (*aorta thoracica*) és annak billentyűjében (*valvulae semilunares*) és ütérdagos kitágulása (*aneurismatica dilatatio*) az ivnek.

3) Függér-tágulat a függériven és annak melli részén, (*Dilatatio arcus aortae et aortae thoracicae.*)

4) Szívurok-lobi izzadmány félgyűrű szerű csontosodással, (*exudatum pleuriticum cum ossificatione in forma annuli di-midii.*)

5) Kitágulása a balszívnek függérbillentyűk elégtelenségéből (*dilatatio cordis sinistri ex insufficientia valvularum aortae sem*)

6) Az egész szívnek központküli túltengése, továbbá szívuroklob, tömérdek hájlerekódás a jobb szíven, végre kásadagos és csontos lerakódások a függér melli részén (*Hypertrophia cordis universalis activa cum pericarditide et depositionibus atheromatosis et ossificationibus in arcu aortae.*)

7) Függérivi ütérdag, mely tömlő külemű s a bárzsíngban pukkad meg, rögtöni elvérzéssel ölvén (*Dilatatio arcus aortae sacci cystiformis cum ruptura in oesophagum,*) — mors per haemorrhagiam.

8) Vízérkő (*Phlebolith.*)

9) Háj- és szórlerakódás és csontos elfajulás a petefészekben (*Concrementa pilosa et adiposa nec non ossa in ovario.*) (3 példány.)

A heveny vilanymérgezés, orvos-törvényszéki tekintetben.

Dr. Schmidt Györgytől.

A szakférfiak előtt ismeretes dolog, miszerint a törvényszéki orvos föladatának megfejtésekor gyakran igen nagy nehézségbe ütközik, — a bíró részéről még oly esetekben is határozott feleletadásra szoríttatván, — midőn a valódilag szakképzett orvos magának és másoknak kénytelen bevallani, hogy az orvosi tudományok jelen állása szerint a fenforgó esetben határozott feleletet adni lehetetlen. Hogy ily esetek nem épen ritkán fordulnak még elő, ezt minden törvysz. orvos nagyon jól tudja. E bajon segíteni, vagyis azon esetek számát — melyben a tudomány jelen állásánál fogva a bíró részéről követelt határozott feleletet nem adhatjuk — a lehetőségig csekélyre alászállítani: ez minden törvysz. orvosnak, de különösen azoknak szent kötelességük, kiknek másoknál bővebb alkalom nyílik a még létező homályt földeríteni, biztos vezérfonalat kézbe adni, melynek segítségével a törvysz. orvos nehéz föladatát, az igazságszolgáltatás érdekében, minél könnyebben és minél biztosabban megoldhassa.

E meggyőződésemből kifolyó kötelességérzet az, mely engem is a villanymérgezés körül tett csekély tapasztalataim közlésére serkent, melyeket nekem, mint a kir. m. egyetem államorvostani tanszék segédjének, és sz. kir. Pest városa törvysz. boncznokának alkalmam volt gyűjteni.

Mindenki tudja, miszerint napjainkban a villanykészítmények, nevezetesen a gyúfák általi mérgezések ugyszólván napirenden vannak; úgy hogy p. Pest városa területén 1862. évben előfordult 9 mérgezési eset közül 5 villanykészítménnyel történt, mi onnan magyarázható, hogy valamennyi méreg közül a villany az, melyhez (a gyúfák által) legkönnyebben juthatni.

Az általam bonczasztalon eddig észlelt 11 eset közül 10-nél gyúfa fejekkel és egynél tiszta vilanynyal történt a mérgezés, mely esetekben a tankönyvekben olvasható, rendesen előfordulni szokott — de a mennyiben másutt is észlelhetők — határozatlan tüneteit a heveny vilanymérgezésnek észleltem, de észleltem oly tüneteket is, melyek épen azért, mint-hogy őket sehol, mint a vilanymérgezésnek tüneteit feljegyezve nem találtam, feltűnők voltak előttem és melyeket eleinte esetleges hozzátársulásnak tartottam; de midőn később mindannyiszor, valahányszor vilanykészítmény vétele következtében elhalt egyént bonczoltam, ugyanazt találtam, még pedig oly egyéni körülmények között, melyekből a bonczlelet sehogy sem volt kimagyarázható: a heveny vilanymérgezés jellemző tünetekép kelle azt tartanom. Ezen előttem felöltő bonczleletre nemcsak a bonczolásnál jelen volt ügýtársaimat figyelmeztettem, hanem közöltem azt másokkal is, még pedig azért, hogy tán valamelyikük e tárgyban felvilágosítást bír adni, nem annyira a bonczlelet felől, mint inkább azon oki viszonyról, mely a bonczlelet és az előrement vilanymérgezés között netán létezik; mert hogy ilyennek csakugyan léteznie kell, ezt onnan következtettem, minthogy a bonczlelet mindenütt ugyanaz volt, hahár a bonczoltak egyéni viszonyai néha igen is különbözők valának. — De sajnálkozásomra, miként magam nem bírtam a vilanymérgezés és az utána észlelt bonczlelet közti oki viszonyt föllelni, úgy nem nyertem e tekintetben fölvilágosítást azon t. ügýtársaimtól sem, kiket erre fölkértem.

E bizonytalanságomban az Orvosi Hetilap 1863. évi 17 száma jelent meg, melyben a tudományos társulatokrólí jelentések között: a „Société de biologie“ 1863. tavaszeli 7-én tartott üléséről szóló jelentésben Lancereaux tr.-nak a magaméival összevágó észleletei em-

lítették meg, mely közleménynek vége így hangzik: „Lancereaux leletei a legnagyobb figyelmet érdemlik meg, mert ha azok valóknak fognak bizonyulni, a vilanymérgezések földerítésénél biztos támpontokul szolgálандnak, melyek jövőben mindenkor tekintetbe veendőek lesznek.“

E közlemény azonban, mely saját észleleteim folytatására és közzétételére még inkább serkentett, sajnálkozásomra szintén nem tartalmazta Lancereauxnak az ok és okozat közti viszony megfejtését; meglehet tán azért nem, mert Lancereaux maga sem adta e megfejtést, s így míg egyrészt abbeli meggyőződése — hogy a vilanymérgezés és az utána észlelt bonczlelet közt más által is oki viszonyban levőnek állíttatván, ily oki viszony csakugyan létezik is — megerősödött: más részt ez oki viszony földerítését csak annyival inkább sajnálkozva nélkülöztem, mignem a Virchow által szerkesztett: „Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin“ 1861-ben megjelent 21. kötetének II. füzeté jutott kezeimhez, melynek tartalomjegyzékében következő címet olvastam: „Studien über Phosphorvergiftung.“ Von Dr. Georg Lewin, pract. Arzt in Berlin. Átolvasván a címzett értekezletet, végre föltaláltam a heveny vilanymérgezés tünetei legalább egy részének — csekély véleményem szerint elfogadható magyarázatát.

De mielőtt ezen, a vilanymérgezés és az utána észlelt bonczlelet közti oki viszony magyarázatát Lewin Fr. szerint adnám, lássuk magát a bonczleletet, mely hogy az Orv. Het. lap szavait újra ismétljem, ha valónak fog bizonyulni, a vilanymérgezések földerítésénél biztos támpontul szolgálанд, mely a jövőben mindenkor tekintetbe veendő lesz.

A bonczlelet jellemző része valamennyi általam észlelt esetben következő volt:

1. A kültakarók majd többé — majd kevésbé mély sárga színezete = sárgaság.

2. Ugyanezen sárga színezet a szem túlkhártyáján, a kemény és lágy agykéregben és a szívburkon, néha a koponyacsontokon és az ajkakon, meg a foghúson is.

3. Az izomzat általában, de kivált a szív izomzata feltűnőleg petyhüdt, sápadt, néha sárgásba játszó.

4. A máj feltűnőleg nagy, sárga, mind felszínén, mind metszlapján, és feltűnőleg hájdús; végre:

5. A vesék duzzadtak, kérges állományuk feltűnőleg sárga és hájdús.

Az említett részek górcsói vizsgálata, melyet Balogh tnr. barátommal együtt végeztünk, mindenütt elhajasodási folyamatot mutatott.

Az általam eddig észlelt 11 eset közül 10-szer vilanykésíztménynyel, azaz gyúfajékkal történt a mérgezés és csak egy esetben tiszta vilanynyal; nemre nézve a mérgezettek voltak: 1 férfi és 10 nő; korra nézve: 3 tizenkilencz éves, 1 husz éves, 1 huszonegy-, 3 huszonkét-, 1 huszonhat-, 1 huszonnyolcz éves és a férfi 52 éves volt; polgári állásukra voltak: 7 cseléd, 1 varróné, 1 férjétől elvált földbirtokosné, 1 tanító özvegye, és a férfi — okleveles gyógyszerészből lett adóhivatalnok; a mérgezési ok (amennyiben t. i. azt kipuhatolnom lehetett) 9 esetben szerencsétlen szerelem és 2 esetben szorult viszonyokból származott életűntság volt; s mérgezés s a halál beállta közt lefolyt idő volt: 3-nál 3 nap, 1-nél a (férfinél) 4 nap, 2-nél 6 nap, 1-nél 7 nap, 1-nél 10 n., 3-nál nem tudhattam meg; a méreg oldószere (vehiculum) 7-nél ismeretlen, 1-nél (férfinél) in substantia, 1-nél vízfőzet, 1-nél víz-(ben ázott) oldat, 1-nél eczetoldat.

Ezen, a bonczoltak egyéniségére vonatkozó adatokat azért tartottam czélszerűnek itt közölni, hogy azon ellenvetésnek elejét vegyem, miszerint az észlelt tünetek tán más, az egyénekben rejlő bajnak következményei voltak és nem a vilanymérgezéséi.

A mi ezen körülményt illeti, erre én is fordítottam kellő figyelmet, mert igen jól tudom, hogy bujakórnál, gümőkórnál, iszákosoknál stb. hájmáj előszokott fordulni, de az általam észlelt esetek egyikében sem volt föltalálható azok nyoma sem, s így bátran mondhatni, miszerint az észlelt tünetek csakugyan a heveny mérgezés sajátjai valának.

Előadván a fentebbiekben az észlelt tüneteket és elmondván azt, miszerint minden egyéb, a bonczoltak egyéniségében rejlő ok, mint az említett jellemző tünetek előidézője, kizárathatik: azon kérdés merül föl — vajon mi oki viszony létezik a vilanymérgezés és az említett tünetek között? vagyis mikép lehet a vilanynak vagy az ő készítményeinek a testbe történt fölvétele után észlelt tünetek létrejövését megmagyarázni?

Hogy a vilanymérgezés e tüneteinek magyarázatára nem tartom magamat illetékesnek és pedig annyival kevésbé nem, miután nálamnál sokkal illetékesb férfiak nem tarták tanácsosnak határozottan nyilatkozni: ezt már fentebb is mondtam, megemlítvén egyuttal azt is, hogy a heveny vilanymérgezés jellemző tüneteinek felolvasása után Lewin tr. ebbeli nézetét közlendem, mint olyat, melyet (legalább csekély véleményem szerint) elfogadhatónak tartok.

Lewin tr. azonban csak kettőt magyaráz meg, ugyanis: a sárgaságnak létrejövetelét és azon viszonyt, mely a sárgaság és a májnak elhájasodása közt van; az izomzat és a vesék elemeinek változásáról nem ad magyarázatot, sőt ezek elváltozását meg sem említi.

A sárgaságot illetőleg Lewin tr. következőleg nyilatkozik:

„Eltekintve azon, Frerichs kísérletei által megingatott föltevénnytől (hypothesis), mely szerint a vérpir változik át epeföstyényévé, és melynél fogva azt állíthatnók, hogy a vilany fölvétele által sajátosságosan megváltozott vér a vérpirnak epeföstyényévé történő átváltozását megakadályozza: csak két lehetőség marad fön a sárgaság keletkezésének megmagyarázására, t. i. vagy az epének a vérbe való fölvétele gyarapodik, vagy pedig e vérbe fölvevett epének átváltozása lejjebb szállítatik. Az epe Frerichs szerint akkor vétethetik föl nagyobb mennyiségben a vérbe, ha a májsejtek és véredények tartalma közt feszülési különbség (Spannungsdifferenz) létezik, mely által az áthatolás (diffusio) és átszűrődés (filtratio), viszonyai megmásulnak. Az epének az epevezeték általi kiürítésének erőművi akadály, mely az említett különbségeket kiválóan létrehozni képes, a vilanymérgezésnél az epeutak hűtésében találtathatnék föl, és egyuttal a vilany által lejjebb szállított légzési mozgásban úgy, hogy ezek miatt az elválasztott epe kellően nem vitethetnék tova. De, habár a vilanynak azon sajátága, hogy az idegekre bénítólag hat — ösmeretes, nem adhatunk e magyarázatnak föltétlen hitelt, minthogy eddig még nincsen minden kétségen fölül bebizonyítva, hogy az epeutak izomelemeikkel birnak. — Több hitelt érdemel azon nézet, mely szerint vilanymérgezésnél az epe kiürítésének erőművi akadály, az epevezetéknek a nyombél lobja által föltételezett megsűkülésében rejlik. Ezen nézethez Lewin tr. annyival is inkább csatlakoznék, ha az általa tanulmányozott bonczleletekben azt találta volna följegyezve, miszerint az epehólyagban mindig nagy mennyiségű epe foglaltatott, miként ez a nyombél lobjánál rendszeren előjő, és a mint ő azt házinyulakon tett kísérleteinél mindannyiszor találta. De az epének az epehólyagbani hiányát a hányásból és hasmenésből, mely vilanymérgezésnél gyakori, könnyen találja kimagyarázhatónak.*)

„Ha ezen erőművi okoktól — melyek fölvételére a máj állományának semmi mélyebb, minden kétséget kizáró módon bebizonyított sérelme nem jogosít — eltekintünk: a vérnek a májhozi vitelének megzavarására és ennek folytán a verőcs-éri hajszáledényekben beállott

*) Ide vonatkozólag e helyütt csak annyit jegyzek meg, miszerint eseteim nagyobb részében a nyombélben a lobnak jeleit találtam, valamint az epehólyag és epeutak nyákhártyájának duzzadt állapotát, sőt egy esetben az epehólyag nyákhártyájának nagy fokú lobját; az epehólyag tartalma különböző volt: majd híg, majd sűrű epe, majd meg teljesen üresnek és összezsugorodottnak találtam az epehólyagot.

kisebb oldalnyomásra gondolhatnánk, miáltal a májsejtek tartalmának a véredényekbe való áthatolása elősegítették. A vérnek a májhozi vitelét megzavarják a verőc-ér gyökeiből támadt nagyobb fokú vérzések, minők némely vilanymérgezéseknél csakugyan észleltettek, így néhányszor véres székürülések fordulnak elő, máskor nagyobb mennyiségű vér találtatott a gyomorban vagy a belekben; — de a legtöbb esetben, ha sárgaság jelen is volt, ily vérömlények nem észleltettek, vagy pedig a kiömlött vér oly kevés volt, hogy innen az említett vérkeringési akadályokat következtetni alig lehetett*).

„De továbbá kérdezhetni: vajon a vilanymérgezésnél észlelt sárgaság nem-e az epének a vérben történő átváltozásának lejjebb szállításában, vagyis az epesavaknak a vérben való tökéletlen átváltozásából származik-e? Mert Frerichs szerint azon kórfolyamok, melyek a vérnek átváltozó és élenyítő folyamait megtámadják, milyen p. a genyvér, az epesavaknak ezen átváltozását szintén megakadályoztatnák.

„A vilany, úgy látszik, sokkal inkább, mint bármely más anyag képes a vérnek élegülését megakadályoztatni az által, hogy a belégzett légnek élenyét magához vonja. Azon lehetséges ellenvetést: hogy e szerint a szénéleg-gáz (Kohlenoxydgas), melynek beszívása által a vérnek sokkal több élenye emésztetik föl, szintén képes sárgaságot előidézni, Lewin tr. az által véli elerőtleníthetni, hogy arra utal: miszerint a szénéleggáz beszívása által a halál sokkal gyorsabban áll be, semhogy a sárgaság kifejlődhetnék, és hogy a szénéleggáz beszívásának hosszabb tartama mellett, csakugyan jelenkeznek a sárgaság tünetei.

A sárgaság és a májnak elhájásodása közti benső összefüggésre nézve Levin tr. következőleg elmélkedik:

„A zsiradéknak a máj sejteiben való felhalmozódása következtében a májsejtek tágulnak, és az ezek körül fekvő hajszáledények összenyomatnak, miáltal a vérkeringés — dacára annak, hogy a híg vér engedékenyebbnek mutatkozik — többé-kevésbé megzavartatik, ennek folytán az epének kiválasztása és tovavitale megnehezítettvén, sárgaság áll be, mely viszont a máj hájtartalmára következőleg hat vissza: eléggé, még pedig kísérletileg be van bizonyítva, hogy zsírdús tápanyagok fölvétele után a máj időnkint hájdúsabb lesz, és hogy e zsír valószínűleg részint a vérbe vétetik föl, részint pedig az epe elválasztására fordítatik; ha tehát az epe tovavitale lassítottatik, akkor a zsiradék sem használtatik föl epekészítésre, következőleg felhalmozódik a zsiradék a máj sejteiben, s így a sárgaság a máj elhájásodását hozza létre.

Végül még a következő megjegyzést teszi Lewin tr.: „a villany a vérbe fölszívódás de csak a vérsavó zsírjában olvadékonny, mely ez által kétségkívül nagyon módosul. Legtöbb zsírt tartalmaz a verőc-ér vére, mely részben az epével a bélben, valószínűleg a bolyhokat tartalmazó vékony bélben, a hajszáledények által szivatik föl. Ha a fölszívódás megakadályoztatik, miként ez oly híg és rostonyaszegény vilanyt tartalmazó vérnél történik, akkor a zsiradéknak a májban kell fölhalmozódnia.

Ez Lewin tr. véleménye a heveny vilanymérgezésnél jelentkező sárgaság keletkezése és azon oki viszonyra nézve, mely szerinte a sárgaság és máj elhájásodása közt létezik. A vesék és az izmok elemeiben történő elváltozásról nemcsak hogy magyarázatot nem ad, de ezen elváltozásokról említést sem teszen, honnan azt kell következtetnem, hogy ezekre nem terjedt ki figyelme.

Én részemről, miként már ismételve mondtam, egyszerűen csak a tényt akartam megállapítani a nélkül, hogy ennek magyarázatába bocsátkoznám, ezt illetékesb férfiaktól várván és köszönettel fogadván. — De azzal is, hogy csupán csak a tényt megállapítottam, azt hiszem, miszerint az — mérgezési esetekben egyáltalában, de különösen vilanynyal történt mérgezéseknél — oly nehézségekkel küzdő törvényszéki orvosoknak kedves szolgálatot tet-

*) Az általam észlelt 11 eset közül négyben véres volt a gyomor bennéke.

tem, a mennyiben ezentul könnyű lesz vegyi vizsgálat nélkül is, és anélkül hogy a halált megelőző tüneteket ismernék — csupán csak a bonczleletre támaszkodva — mindazon esetekben, melyekben a fent jelzett bonczleletet találják, határozottan mondaniok: miszerint a kérdéses esetben heveny vilanymérgezés okozta a halált.

Záradékol csak annyit óhajtanék még ez igénytelen soraim által elérni, miszerint az illetők valami módot keresnének, mely által a napjainkban mindinkább elharapódzó vilanymérgezésnek eleje vétethetnék; mely mód, csekély véleményem szerint nem az úgyszólván életszükséggé vált gyúfák betiltásában állhatna, hanem ezeknek oly módni előállításában, hogy többé méreg gyanánt nem hathatnának.

A sömörféle bőrbajok oktana- és gyógytanához.

A magyar orvosok és természetvizsgálók m. évi nagygyűlése orvosi szakosztályában fölolvasta

POOR IMRE tr., tudományegyetemi magántanár.*)

A gyakorlati orvostannak ágai közül mindeddig az oktan (aetiologia) fejlesztése tett legkevesebb előmenetelt; a többi közt legsűrűbb homály fűdi a sömörféle kútegek (Flechten, Dartres) oktanát. Már pedig, hol a kitört betegségnek okát nem ismerjük, ott okszerű se szerint alapos gyógyjavalatnak nincs helye; mert a gyökeres gyógyításra első lépés a kór okának elhárítása, mi ha sikerült, a betegség leküzdésére sok esetben a szervezet természeti gyógyereje maga is elég. A mai orvosok legnagyobb része csupán jelleg (symptomatice) gyógyít: ez szegénységi bizonyítvány majd az oktanra — majd az orvosra nézve.

A sömörféle bőrbajokhoz tartoznak a sömör (herpes), izzag (ekzema), dobroc (lichen), viszketeg (prurigo), korpag (pityriasis) és pikkelyeg (psoriasis) E kútegeknek eddigelé ismert sajátságaik Hardy tr. szerint következők: a) e bőrbajok szülekéről gyermekeikre szállanak át, azaz örökletegek (haereditabiles); b) magokra hagyatván e bőrbajok, folyvást tovább terjednek; eloszlattatván pedig, szabály szerint ismétlődnek; c) lefolyásuk idült, tartamuk sokszor végnélküli; d) viszketnek vagy égetnek; végre e) gyógyulás esetében heget nem hagynak magok után.

Valahányszor a nevezett sömörfélék egyedi eseteit az eddig dívott gyógykezelés alatt és után megfigyeltem, mindannyiszor elkedvetlenedve kellett tapasztalnom, hogy vagy épen nem sikerült — vagy ha sikerült is ezeket eltávolítani, néhány hét... hónap múlva a kúteg újra kitört. Minthogy az ajánlott és alkalmazott gyógykezelés csaknem mindenkor az egyedüli külszerelésben állott: hinnem kelle, hogy az egyedüli külszerelést a bőrgyógyászok azért tartják javaltnak, mivel a sömörféléket önszenvi (idiopathicus) bőr-betegségeknek nézik. Kérdés, vajjon a sömörfélék csakugyan önszenvi bajai-e a bőrnek? Ha a dobrocz vagy viszketeg stb. nem egyéb egyszerű bőrlobnál, miért oly csökönös annak gyógysikere, miért terjed tovább ismert ok nélkül, miért ismétlődik ha nagynehezen eltávolítottuk, s miért származik át szülekéről gyermekekre, miért származik (nem, mint az önszenvi bőrlób, erőművi vagy vegyi izgalomból, hanem egyéb) titokszerű hatányokból? Mindezen jellegek meg nem egyeznek az önszenvi lob sem heveny, sem idült folyamatának jelenségeivel:

*) Ugyanezen értekezmény a prágai orvosi kar „Vierteljahrsschrift für pract. Heilkunde“ című szakközlönyében (1864. I. kötet) az eredeti czikkek közt jelent meg. Szerk.

e miatt soha sem tudtam elhíttetni magammal, hogy a sömörfélék csupa önszervi betegségek volnának.

A sömörfélék okai felől tünődvén, láttam, hogy a górcsó s a szövettani vizsgálatok csak a jelenre, s a kórtermékre nézve adhatnak felvilágosítást, akkor is csupán „ab effectu ad causas proximas vel remotas“ lehet valószínű következtetést vonni. Ide járul, hogy bőrbetegségekben szöveti vizsgálatokat csak a külhám foszladékaival lehet tenni, mivel idült bőrbajban ritkán hal valaki el, előbb pedig nem lehet górcsói vizsgálat végett darab irhát (corium) kivágni. Azért „a priori“ biztosnak és sikeresnek mutatkozott előttem az út, a bőrbeteg testében egyéb oly szervezeti változásokat motozni föl, melyek az okismeretlen bőrbajjal együtt jelentkeznek; azaz: magamban azt kértem, vajjon ugyanazon ismeretlen ok, mely a bőrön sömörfélét idéz elő, nem hoz-e létre káros változásokat egyéb szervekben is, oly változatokat, mikből sejteni lehetne magának a sömörfélének okát egyszersmind? Ezen kérdés megfejtésére tetőtől talpig vizsgáltam meg a pesti közös kórház kútegosztályán stb. előforduló sömörféle-betegeket, hogy kipuhatóljam, vajjon a bőrbajon kívül van-e a betegnek szervezetében egyéb, — és miféle kóros változás?

A négy utóbbi év (1859-től kezdve 1862) alatt összesen 459 sömörféle bőrbeteget figyeltem meg: ezek közül

128 sömör-	9 viszketeg-
246 izzag-	2 korpag (pityr.)
21 dobroc-	53 pikkelysömörben szenvedett.

Ezen sömörféléseken következőket tapasztaltam:

a) Minden sömörfélés (dartreuse) máj-, méginkább lép daganatban szenved. *)

A lépdaganatot a sömör-, izzag-, dobroc-, viszketeg-, korpag- és pikkelyeg minden esetének kezdeti, növekedési és tetőfoki szakaiban (stadia) föl találtam: innen vagy azt kelle hinnie, hogy Magyarországon minden ember lépdagos (a mi képtelenség); vagy azt, hogy a lépdag a sömörfélékkel korántsem esetékes szövődvény, hanem ugyanazon kórnak lényegesen együvé tartozó két külön tünete; különben megfoghatlan volna, hogy 459 sömörfélés beteg között mért ne fordulna elő számos eset lépbántalom nélkül. — A 459 eset közül csak négy esetben nem találtam lépdaganatot, melyek mindegyikét akkor láttam először, midőn e bőrbetegségek senyvvé (kachexia) magasodván, szervi elfajulásokat (thrombosis, colloid, phthisis, hydrops) hoztak létre s az egész szervezetet elsorvasztották. E négy esetből kettő volt izzag, egy korpag és egy pikkelyeg.

b) Minden sömörféle betegnél a kúteg alig észrevehető, de határozott lázrohamokban fejlődik és terjed. Mikor e kútegek fejlődnek és terjednek, a betegek érverése s ezekkel együtt a bőrnek égése és viszketése időszakonként gyarapodik. Tapasztalásom szerint legnyilvánosb a rohamszerű terjedés az izzagban; azután a dobrocz, sömör, viszketeg — és korpag — végre leghomályosabban a pikkelyegben. A támadás és terjedés idején kívül, vagyis az állapotási szakban a sömörfélék láztalanok. — A

*) A máj daganatát könnyű kipuhatólni, mert az helyét nem szokta változtatni, s ha növekszik, közvetlen a hasfal mögött nyulik alá. Másképp áll a dolog a léppel. Ennek kétféle nagyobbodása van, vagy állandó (idült tultengés), vagy időszaki, mely bizonyos időben és ideig jelenkezik (heveny léptultengés). A lép ha megdagad, vagy a máj felé terjed, kiszorítván helyéből a gyomrot s nyomást gyakorolván a szívre és bal tüdőre (hajlongó munkásoknál); — vagy a lép a hasüregebe ereszkedik alá; mind a két esetben a léptáj éles és dobos hangot adhat akkor is, ha a lép meg van dagadva, mivel a hasba nyuló lép többnyire a haránt remese és belek mögött ereszkedik le, melyek mikor léggel vannak telve, a dagadt lép fölött éles hangot adnak. Ez oka, hogy a lép daganat kifürkészésében sokszor hibázunk, tagadván a lépdag jelenlétét a remese és belek kopogtatói éles hangjából. E miatt a lép-kopogtatást különböző időben, éhgyomor mellett s a haránt remese alatt, a bal — sőt a jobb lágyék-táján is meg kell kísérteni, s a bal oldali kopogtatóhangot minden alkalommal a jobb oldalival összehasonlítani. Ezen elővigyázat nélkül megesik, hogy az orvos nem találja meg azon lépdaganatot, mely a bal részből a jobb lágyéktájig terjed.

sömörfélék lázrohamainak hevenysége (intensitas) egyenes viszonyban áll a bőr heveny lobgóczainak terjedtségével. E tekintetben a bőrlobot helyesen lehet a tüdőlobhoz hasonlítani; a) valamint t. i. a karélyos és heveny tüdőlob — úgy a nagyterjű és heveny bőrlob is magas foku lázzal jár; b) valamint a terjedt és idült tüdőlob — úgy a terjedt és idült bőrlob is kisebb foku lázzal jár; c) valamint a karélycsás és heveny tüdőlob — úgy a kisterjű és heveny bőrlob a lobgócz területéhez mért kisebb foku láz által kísértetik; végre d) valamint a karélycsás és idült tüdőlobnál — úgy a kisterjű és idült bőrlobnál a láz vagy oly csekély foku, hogy azt alig és csupán bizonyos időben (péld. éjjel) határozhatni meg, sőt a kis lobgócznak hő-emelkedettsége helybeli maradván, a láz az ily tüdőlobnál és bőrlobnál egyaránt hiányozhatik. — A rohamszerű és lázas bőrlob-kitörések szabályosan követik egymást; hol naponkint, hol másod-harmadnaponkint támad bizonyos időben újabb lobroham. E lobrohamok leggyakrabban éjjel (külső ok nélkül is) jelentkeznek; nem az ágy melege hozza az izzag, viszketeg stb. rohamát létre, hisz a fekvő beteg ugyanazon takaróval fűdi be testét nappal, melylyel éjjel, s „absurdum“ volna hinni, hogy ugyanazon takaró éjjel több meleget okozzon mint nappal: e szerint az éji nagyobb meleget a test nagyobb hőfejlesztéséből stb., azaz lázas izgalmból lehet és kell megfejtetni. E lázas izgalom legszembetűnőbb jele viszketés és álmatlanság. A viszketés közönségesen beestélyedéskor, lefekvéskor vagy alvás közben kezdődik, mikor aztán az égés és viszketés álmából riasztja föl a beteget. Ezen rohamok jöveteli idejét a beteg előre megmondja, sokszor a kitörés óráját is. Nemcsak az izzagos, viszketeges stb., de a pikkelyeges beteg is (kinek bőre nem nagyon ég és még kevesbbé viszket) panaszkodik, hogy évek óta, kivált tavasszal és ősszel, bizonyos éji órában (péld. éjfél utáni egy órakor) fölébred s alig vagy éppen nem tud többé elaludni. — A kitörés ideje azonban szabálytalanná vál, ha a beteg ily állapotában esténként húslevesen kívül egyebet (kivált nehéz-emésztésű táplálékot) eszik, szeszeset iszik, légvonatnak stb. teszi ki magát, indulatoskodik stb., ily befolyások mint gerjesztő okok szabálytalanná teszik és siettetik a lázas bőrlob-rohamokat. — A sömörfélék ezen időszakiságából (periodicitas) és szabányosságából (typicitas) sejtelem támadt bennem, vajjon az izzag s a többi sömörféle nem azonos természetűek-e a váltólázzal? vajjon nem a rejlő váltóláz (febris interm. larvata) idült alakjai-e a sömörfélék mindannyian?

c) A sömörféle betegek gyomor- és bél-csorvában (gastrismus) vagy pangási hurutban (catarrhuss ex stasi) szenvednek szintugy, mint az idült váltólázások. A pangási gyomorhurut jelei: a betegnek nyelve majd halványabban, majd sötétebben kékelő, nyákás, nedves; szájíze kellemetlen émelygős; szomjhiány; emésztés-zavar, étvágy csak éheztetés vagy hashajtók után ideig-óráig mutatkozik; ha evett a beteg, csakhamar teltséget és gyomorpöffedést, meg undort érez; csökönös székrekedés áll be; vagy ez váltakozik hasmenéssel; mindezekhez néha gyomorzsába*) járul, sőt bedugul sokszor az orr és gége a hörgőkkel együtt (orr-, gége- és hörghurut) stb. E pangási bélhurut idült lefolyása s a verőczéri kerengés főnnakadásából származik. A gyomor és bélcsorva, meg a gyomor- és bélhurut legnyilvánosbban mutatkozik a sömör, izzag és dobrocz, — kevesbbé a viszketeg és korpag, — legkevesbbé a pikkelyeg alakjaiban.

d) Ide járul azon észrevételem, hogy midőn sömörféle-betegeimnek ez ideig dívott külszerelését sok ízben sikertelennek tapasztalám, sőt a belsőleg adott glaubersó és kőris-lél is cserben hagyott; a mirenyhez (As) nyultam, Fowler-oldatot adván efféle bőrbetegeimnek, mire a kúteg eloszlott. Erre így gondolkoztam: mireny a leghatályosb váltóláz-elleni szer; ha a sömörféle a mirenynek enged, vajjon nem engedne-e az enyhébb hatású és zsongító kinalnak vagy egyéb lázelleni szerelésnek? Ezentul kinalt vagy capsicumot vagy mirenyt

*) „Le lichen simplex est le reflet le plus frequent de divers états généraux et notamment d'un état gastralgique ou entéralgique“ etc. (Traité pratique des maladies de la peau par A. Devergie. Paris 1857. pag. 403.)

adtam sömörféle betegeknek: az eredmény az lőn, hogy kivévén a szervi elfajulással járó és senyvvé súlyosodott négy (sömörféle-esetet), lázellenes szerelés és javalt utóbánás által sikerült a többi sömörféle beteg kútegjét eloszlatnom.

A sömörfélék okának fürkészésében eddig az összekötő (syntheticus) módszert követtem, midőn az észteni behozás (inductio logica) útján megkisérlém a tapasztalati adatokból általános igazságra emelkedni. Megfigyelt 459 esetben a sömörféle 455 ízben jelentkezett együtt a lépdaggal, bélhuruttal és időszakai lázrohamokkal: e nagyszámu eseteknek csaknem teljes összeségéből szintén csaknem teljes bizonyossággal szabad következtetnem, hogy a sömörfélék minden esetben lépdaggal, bélhuruttal és időszakai lázrohamokkal együtt lépnek föl.

Ha két egynemű tárgy (péld. betegség) több lényeges tulajdonságban egymáshoz hasonló, szabad valószínűséggel (a hasonlítás=analógia elve szerint) következtetnünk, hogy azok a többi tulajdonságokban is hasonlók egymáshoz. A sömörfélék (herpetes) és idült váltóláz (febris interm.) hasonlók egymáshoz a lépdagra, bélhurutra, időszakiságra sőt a gyógyításra nézve: tehát valószínűleg többi tulajdonságaikban és lényegökben is megegyeznek. Megkisérlém ezen állítványt elemező (analyticus) úton bizonyítani be.

Hasonlítsuk össze a sömörféléket az idült váltólázzal.

1) Valamint az idült váltólázat, — úgy a sömörféléket is lépdaganat, bélhurut és időszakai lázrohamok kísérik. Ezen állítást valamennyi megfigyelt sömörféle esetem igazolja. E szerint áll az: hogy a kinek sömörféléje van, annak van lépdagja, bélhurutja és időszakai lázrohama; ellenben a lépdag, bélhurut és lázrohamok bőrbetegség nélkül is jöhetnek elő.

2) A váltóláz félbenhagyó vagy alábbhagyó (többnyire erős, nyilvános) lázrohamokban mutatkozik; a sömörfélék szintén félben- vagy alábbhagyó (többnyire gyöngel, lappangó) lázrohamokban fejlődnek.

3) Valamint az idült váltóláznak, úgy a sömörféléknek rohamai mindennap, másod- vagy harmadnap mint mindennapos — harmad- és negyednapos kitörések időszakilag (periodice) és szabányosan (typice) ismétlődnek; melyeket a figyelmes orvos annál határozottabban vehet észre, minél kevésbbé zavarja meg a kitörés rendét gyógykisérlési intézkedéseivel. E szerint van mindennapos, harmad- és negyednapos rohamu sömör, izzag, dobrocz stb. azon különbséggel, hogy az izzagnak, pikkelyegnek stb. mindegyik előbbi lobrohama újabb izzadmányt rak le a kúteghelyeken, mely a legközelebbi rohamig el nem oszolhatván, a lobgóczokat rohamonkint folyton növeli. Ennek későbbi következménye az, hogy a terjedt kúteglobos bőrfőlszin folytonos és rohamonkint súlyosbodó lázat tart fönn.

4) A váltóláz és sömörféle betegeknek bőre az egész testen, főleg az arcon (néha a köthártyán egyszersmind) zöldestől barnáig változó szennyes sárga. E sajátságos bőrszín mindezen kóralakokban az által támad, hogy a vérsejtek szétbomlásából származó föstőnye kórosan a szervi szövetekbe, máj-, lép-, tüdőbe, ez esetben a bőrbe stb. rakodik le.

5) A váltóláz és sömörféle betegek időszakai fejzsában (kephalalgia) sokszor egyoldali fejszögzésben, még gyakrabban gyomor- vagy bélzsában szenvednek egyaránt; a mi azt mutatja, hogy a váltóláz és sömörfélék egyaránt hatnak vissza az idegrendszerre.

6) A váltóláz szabályszerű rohamait hidegségi, forrósági és izzadási szakokra lehet elkülönözni. Ugyanezen három szakot találjuk csonkán és tökélytelenül a sömörfélékben: a sömörös, viszketeges, dobroczos stb. beteg kútegrohama elején elbágyad, elhalványodik, sőt néha fázik, alig fekszik ily állapotban az ágyba, eleinte nyakig takaródzik be (hidegségi szak); előbb-utóbb átmelegedvén, fölhevült bőre kiállhatlanul ég és viszket (forrósági szak). A száraztermékű sömörféléknek nincs ugyan izzadási szakuk: de kérdem, hány váltólázi rohammal találkozunk, melynek egyik-másik szaka hiányzik? itt csupán forrósági,

ott egyedül hidegségi, amott meg látszólag az egyetlen izzadási szakban nyilatkozik a váltóláz. — A váltólázi roham szabályszerű szakait a sömörfélék közül leghívebben az izzag tükrözi vissza. A nagy terjedelmű izzag egyes rohamait legtöbb ízben hidegrázás előzi meg; a forróssági szakban égő viszketéssel tör ki az izzaglob, melynek tüze elébb nem enged, míg az izzagos bőrfülszín nedvező lobtermékét ki nem izzadja; mire a láz is megszűnik, ha t. i. az izzag kisterjű volt. E szakszerűség azon gondolatra vezeti a figyelőt, hogy az izzag nem egyéb, mint a váltóláznak helyhez kötött lóbalakja.

7) Az idült váltóláz, kivált a negyednapos, leggyakrabban éjenként tartja kitöréseit; vagy rohamai legtöbbször éjjel érik el tetőfokukat. A sömörfélék szintén éjjel szoktak jelenkezni, álmatlan és gyötrelmes nyugtalanságot okozván a betegnek. A váltóláz és sömörfélék rohamainak éjente jelenkezése oda látszik mutatni, hogy mind a váltóláznak, mind a sömörféléknek alapoka a tenyészideg (n. sympath.) izgatottságában rejlik, minthogy a tenyészideg bántalmái szoktak éjjel jelenkezni, mint a légrekedés (asthma), mellfojtás (incubus), övsömör (zoster) stb.

8) A váltóláz és sömörféle betegek időszakos rohamaik alkalmával a húgy által egyaránt nagy mennyiségű húgysavat (acidum uricum) és húgysavas sókat (urates) ürítenek ki: eszerint kóros váladékaik (excretum) azonosak.

9) A sömörfélék azon tájakon uralkodnak, melyeken a váltóláz otthonos; eszerint mindenütt, hol a buján termett növény gyorsan korhad. Mivel Magyarország a váltóláznak hazája, azért uralkodik köztünk folyvást a sömörféle egyszersmind. A sömörös betegek a pesti közös kórházban a többi bőrbetegségeknek egy harmadát — a kórházi összes betegeknek négy százalékát teszik. Taval a zürichi kórház mintegy 400 betege közt Griesinger tnr. urral egyetlen izzagesetet, — egyéb sömörfélét pedig egyet sem találtam; azon egy izzagos is nem sveizi, hanem rajnamelléki (váltóláz-táji) származású volt.

10) A váltóláz és sömörfélék nemcsak ugyanazon tájakon — hanem ugyanazon időszakokban is együtt fordulnak elő. A növénykorhadást a tavasz és ősze melege és nedvdússága segíti elő: emiatt a váltóláz szélcsendes „tavasszal és ősszel“ uralkodik. A sömörfélék támadása és terjedése szintén tavaszra és őszre szokott esni, azért ez időben legtöbb bőrbeteg keresi föl a váltóláz területén lakó orvost. A pesti közös kórházban tavasz- és ősszel 20—30, nyarankint 5—8 létszáma szokott jelenkezni a sömörféléknek. Sőt a sömörfélék enyhébb alakjai eleinte csupán tavasszal és ősszel törnek ki, a nyár és tél szárazabb levegőjében elenyészvén.

11) A homályos tünetekben mindenkor nyilvánuló enyhébb lázrohamok (melyek az 1. 2. 3. 6. 7. és 8. pontokban említettem) a sömörféle betegeken ősszel és tavasszal a váltóláznak nyilvános, erős és teljes rohamává szoktak emelkedni; azaz a sömörféle betegeket ősszel és tavasszal a hideg szokta kilelni. E hideglelés alatt a kütég aránylag annyival gyorsabban növekszik kül- és belterjében, mennyivel magasb fokú a nyilvános lázroham a szokványos lappangó lázrohamnál.

12) Az idült váltóláz, azaz a lázvegy (pyrokrasis seu dyskrasia malarica) szintoly örökletes (haereditabilis) vérbetegség, mint a sömörfélék. — Azon szülőknek, kik váltóláz után lépdagot szerettek, gyermekeik is elébb utóbb váltóláz vagy idült bőrbetegséget, például izzagot kapnak. — Sőt nem egyszer tapasztaltam, hogy a lépdagos szüle újszülötte lépdagot hoz magával a világra. A lépdagos anya méhében a magzat (foetus) is kiállja a hideglelést szintúgy, mint egyéb magzatok szívbellobot, himlőt stb. kapnak anyjuk méhében: különben a csecsemőnek világra hozott lépdagja „okozat volna ok nélkül.“ — Valamennyi sömörféle esetemben, melyeknél sikerült a szülék egészségi állapotát kinyomoznom, meggyőződtem, hogy a sömörös, izzagos, doboczos, viszketeges, korpagos és pikkelyeges betegek mindegyikének apja vagy anyja, vagy mind a kettő, ha idült bőrbajban nem is, — de idült váltólázban azaz lázvegyben mindenesetre évekig szenvedett. A sömörfé-

leben szenvedő szüléknek gyermekei tapasztalásom szerint vagy váltóláz, vagy sömröt, izzagot, dobroczot stb. kapnak. Ezekből kitűn, hogy az idült váltóláz meg a sömrfélék egyaránt és kölcsönösen örökletegek.

13) Lefolyása és kimenetele ugyanaz az idült váltóláznak és sömrféléknek. A váltóláz növénygerjes (posványos) vidéken magára hagyatván, folyton súlyosbodik. E súlyosbodás abban áll, hogy a lázrohamok hosszabbakká, a láztalan időközök rövidebbekké válnak: a lép, máj, s a nyirkmirigyek előbb beszűrődve megdagadnak, aztán szervileg megváltozva elsorvadnak; a beteg ezalatt vérszegény lesz az által, hogy vérében a piros vérsejtek fölbomladoznak, az újabb vérsejtek tökélytelenül képződván, fehérek maradnak, azaz fehérvér (leukaemia) fejlődik ki; végre a félbenhagyó láz folytonossá és aszálylázzá (febris hectica), — a lázvegy (pyrokrasis) lázsenyvvé (pyrokachexia) és többnyire halálhozó vízkórrá fajul. — Ugyanezen módon fokozódnak, terjednek és súlyosbodnak az önmagára hagyott sömrfélék a váltóláznak kedvező vidéken; sőt szintűgy fehérvérbe mennek át és aszálylázal vagy tődővizenyővel végződnak, mint ezt a halállal végződött két esetben tapasztalám.

14) A kór-bonctani eredmény a test zsigereiben ugyanaz az idült váltóláznál és sömrféléknél. Azon egyéneknek, kik a posványgerj befolyása alatt súlyos félbenhagyó, vagy alábbhagyó folytonos láz közben elhaltak, a máj, lép, s a többi nyirkmirigyek stb. sajátságos változásokat mutattak: ilyenek: a májnak és lépnek majd viaszszerű elfajulása és nagyobbodása, majd ugyanazoknak és a nyirkmirigyeknek barna vagy sárga főtőnyerőgcékkal elhalmazódása. Idült váltólázban ugyanis a máj és nyirkmirigyek, főleg a lép eleinte a vérbőségtől duzzadnak meg, e vérbőség, illetőleg pangás, lázrohamonkint ismétlődően, utóbb sejtek és kötőszövet képződésére ad alkalmat (lép-, nyirkmirigy- és májtűtengés); később izzadománygócok (hepatitis, splenitis circumscripta) és zsirbeszűremkedés (lien et hepar cereum) fogja el e zsigereket; vagy főtőnyerőgcék halmazak rakodik le a szervezet erecsdús szöveteteiben: lép-, máj-, vesék-, nyirkmirigyek-, agy-, tődő-, bőrbőben stb. A főtőnyerőlerakodás vagy erecsdóműlés által sorvasztja el az egyes szerveket és szervezetet, siettetvén az általános vízkór kifejlését; vagy mint izgató idegen test heveny lép-, tődő-, máj-, agylob stb. által vet véget a váltólázal életének. — Mind ez ideig csupán két sömrfélebetegnél volt alkalmam a bonczolati eredmény felől érzékileg meggyőződni: az egyik 15 év óta egyetemes pikkelyegben szenvedvén, nagyterjű heveny léplob által halt el; a másik nyolcz év óta egyetemes izzagban szenvedvén, tődőlob s tődővizenyő által halt el. A pikkelyegesnek mája barna, tömött, kisebb, sorvadott és főtőnyedús volt, főtőnyetelt nagy lépe pedig genyiesen szétmáló izzadománynyal volt gazdagon ellátva. Az izzagosnak mája (daczára a test nagy elsoványodtának) másfél akkora volt mint a rendes, és viaszszerűleg el volt fajulva; a lép barna, petyhedt, vérdús, kétakkora mint a rendes; a lépből vett vér górcsó alatt nagymennyiségben mutatott apró gömbölyded és szögletes főtőnyerőgcéket (Pigmentkörnchen), nevezetesen a lépszemölcsökben (pulpa lienis) egyszerű vagy osztott magvu színtelen vérsejteket, a lép barlangos öbleiben orsó- és göreb-alaku hámsejteket lehetett találni; sőt a tődő szövetete főleg a hörgmirigyek is főtőnyerőgcékkal voltak telve. — E szerint az eddig oly kevésé észlelt bonczai eredmény azt bizonyítja, hogy az idült váltóláz és sömrfélék bonczani eredményei szintén azonosak.

15) Azon gyógyeljárás, mely az idült váltólázal gyökeresen gyógyítja meg, legfogatosabb a sömrfélék ellen is. Az idült váltólázal csak azon orvos gyógyítja meg, ki a lázal együtt ennek termékeit: a lép, máj és egyéb mirigyek daganatait osztatja el egyszerűsmind. E cél elérésére a lázellenes szerelést (mireny, veratrin, kreosot, kinal, paprika, digitalin, apiol, salicin, phloridzin, tannin, colchicin stb.), — a mirigyek beszűrődményeinek elosztására pedig oldó közepsőkat, lugalos fürdőket, kátránykenést, vidékváltoztatást, gőzfürdőket, hidegvíz gyógymódot stb. alkalmazunk jó sikerrel. — Ugyanezen gyógyeljárás

mellett — akár belsőleg, akár külsőleg (a bőrre t. i.), még inkább ha belső- és külsőleg egy-
szersmind vesszük azt fogamatba — legbiztosabban gyógyítjuk meg a sömörféléket azon ideig,
míg az szervi elfajulásokat nem okozott. Az ezen gyógyjavulatokra fektetett kezelést én 459
esetben alkalmaztam, s a gyógyulás több mint 400 esetben sikerült.*) A gyógyítás legrövi-
debb ideje volt két hét (hevenyen fejlődött izzagban), leghosszabb volt mintegy két év (37
éves lichen agriusban, melynek kórrajzát alább irtam le). „Naturam morborum ostendunt cu-
rationes.“ . . . „Non est anxie disputandum, quomodo remedia propinata agant, modo con-
stet, ea profuisse.“ Van Swieten.

Az elsorolt tizenöt sajátságban a sömörfélék megegyeznek a lázvegygyel. Ha kétféle
betegségnek (ok) jelei (okozat) azonosak, az okozat azonosságából észszerű valószínűséggel
lehet egyszersmind az oknak, t. i. a kórlényegnek vagyis a kóregységnek azonosságára kö-
vetkeztetni. A fölhozott tények alapján merem állítani, hogy a sömörféléket és láz-
vegyet ugyanazon hatányok (okok) idézik elő; — ugyanaz mind a két
betegség lényege, s végre ugyanazon gyógykezelésnek engednek a
sömörfélék és lázvegy.

A mondottak bebizonyítása végett a 459 megfigyelt esetből rövidség okáért csupán
két sömörfélének kórrajzát és gyógykezelését mondom el; az első vörös izzag (ekzema
rubrum), a másik izzagos doboc (lichen agrius).

Idült vörös izzag kinallal gyógyítva.

K. József, 1861-ben 29 éves, königsgraetzi (Csehország) zenész. Atyja állítólag több évig idősza-
konkint ismétlődött hideglelés után hasvizben (ascites), — anyja köszvényben halt el. Betegünknek mint
hét éves gyermeknek feje fél évig ótváros (ekzema impetiginosum?) volt; fekvő beteg ugyan nem volt,
hanem gyakori félbenhagyó fejfájásban szenvedett több évig (rejlő vagy enyhébb váltóláz); egyéb tekintet-
ben egészséges volt a 26-ik koréveig, mikor mint osztrák katona 1858-ban Bukarestben több hétig tartó
váltólázban feküdt, melyből felülvélvén, három hónapig tartó kankóra tett szert, további követke-
zmény nélkül. — 1860-ban nov. végén naponkint ismétlődő fejfájás kezdte gyötreni tárgyalt; egyénün-
ket, e fejfájdalom délutánonkint jelentkezett, 2–3 óra folytán tartott, utána száraz forróság következett
(váltóláz); erre egy hét múlva a hajfürtös koponyán tüzesedés érzete közben nedvező pörselet (izzag)
támadt; minthogy pedig testének bágyadtsága, a forróság, az égető fejküteg s az éji izzadás napról
napra növekedett, deczemb. közepén ágyba került a beteg, és a télen át majd egyik-másik orvossal, majd
kuruzslókkal gyógyíttatta magát, kik a koponyaizzag (ekzema capitis capillati) ellen használtak hideget,
meleget, szárazat, nedveset, kenőcsöket stb. — siker nélkül; az izzag a tél derekán kisebbkörü lőn, a fej-
bőr-gyulladás belterje is alább szállott; a beteg leginkább dicsérte a hideg borogatásokat. 1861 tavaszig
az égető bőrbetegség a hajfürtös fejről az arcz jobb oldalára terjedvén, orvosi tanácsra a beteg f. é.
májusban Cseh-Tepliczbe ment a fürdők használatára; a meleg ásvány-fürdőben a bőrbetegség, szem-
látomást terjedett nem csak a fejen, az egész arczra, hanem a test egyéb részeire is.

1861. aug. hó elsején a beteg Pestre jött gyógyíttatás végett; ekkori állapota következő volt:
egész ábrázata, hajfürtös feje, melle, mind a két föl- és előkarja a lobosan dagadt vörös és beszűrődött
alapon türedezett sárgaparna pörkréteggel volt borítva, mely a beteg emberi alakját ijesztőleg és undorító-
lag annyira eltorzította, hogy apa fiára nem ismerhetett volna; (a has, hát, alvétagok kütegmentesek vol-
tak). A beteg teste az ép részeken is kissé forróbb és száraz volt (déli 12 óra tájban), ugyanekkor érve-
rése gyorsabb, 90 egy percz alatt (esti 9 órakor a lázas izzagroham közben az egész teste forró, érverése
száztizig gyorsított); fejfájásról panaszkodott, mely hol mindennap, hol másodnap délelőtti tíz óra tájban
kezdődik, s csaknem estig tart, mikor aztán forró viszketés árad el fején és testének felső ré-
szein, e gyötrő érzés miatt nem tudja éjjel után három óráig szemeit behunyni; az égetés és es küteg
helyein egész éjen át csipős savó szivárog ki a bőrből, mely annyira viszket, hogy minden férfias
határozottsága mellett sem bír a vakaródzásnak ellentállani; csupán reggeli 3–10 óráig van némi nyugta,
ha ez idő alatt sebesen nem mozog, föl nem hevül, a meleg napra nem megy, vagy meleg vízben nem
fürdik stb. A beteg szájze kellemetlen, émelygős, nyelve nyákkal bevonva; reggel falánk, délben és estve
étvágya nincs, sőt gyakran bőfőg, néha hányás erőlteti (a váltóláz és izzag kitörése); fölhas tája puffadt,

*) A pesti közös kórházból s a budai császárfürdőből gyógyult bőrrel felbocsátott sömörbetegeket, kik ismétlődött bőr-
bajukkal többé vissza nem jöttek hozzám, mind a gyógyultak rovatóba írák be.

nyomásra tompán fáj; a különben ép tüdőkben enyhe hörghurutot találtam; a máj egy hüvelykkel ér alább a jobb rásztszélnél, lépe a bal hatodik bordától kezdve elfoglalja az egész bal rásztot a gerincoszloptól a gyomorgödörig, s aláfelé köldökig ér a baloldalon. Székürülése, holott az előbbi héten hasmenése volt, most három nap óta pang.

Az elősorolt tünetekből betegem bőrbaját idült vörös izzagnak (ekzema rubrum chronicum) ismervén föl, az egyszersmind lázas, csorvás és lépdagos betegnek ágyban maradás és levesre szorított étrend mellett hashajtót rendeltem: Rp. Aquae lax. Vienn. unc. quatuor, adde Tartari stibiati granum unum, Natri sulfurici et Syr. mannati aa. drach. sex. D. S. Négyszer egymásután félóránként, aztán óránként egy étkanálnyit bevenni. Miután betegem hányt és négyszer székelte

Aug. 2-án léghő-halvagot és kinalt adtam neki: Rp. Chinini muriatici et Ammonii chlorati aa. drachmam semis. M. exacte, f. pulvis div. in dos. aequales nro quindecim. S. Az izzagroham szünete alatt ötször napjában egy port bevenni. A tüzesedett izzagos bőrrészeket highalvagos mésvizzel nedvesítettven meg (Rp. Aquae calcis uncias sex, Merc. sublim. corrosivi grana duo. M. S. Külhasználatul a lobos bőrrészekre), jeges borogatásokat rakattam az égető helyekre. Étrend: reggel, délen, este, langyos leves; az izzagroham alatt naponként félmeszely alsó alapi keserű vizet kellett meginnia. E szerelés mellett

Aug. 6-án az izzaglob tovább terjedése korlátolva volt, s a folytonos izzagláz félbenhagyó váltólázzá csökkent; az alsó-alapi vizet, kinalt, highalvagos mésvizet folytattam a mondott adagban a hideg borogatással együtt; étrend: reggel este leves és főtt növényeledel (laboda=spenót, vagy sárgarépa, párolt gyümölcs stb.) A beteg étvágya javult; székürülése naponként 2—4 ízben. Az izzag vastagbarna pörkjeit sekélyebb sárgás pörkök váltották föl. A félbenhagyó láz és izzagroham négy órával később (d. u. két órákor) kezdődött, s négy órával előbb végződött, (r. három órákor); s így 13 óráig tartott.

Aug. 20-án a félbenhagyó éji láz izzagrohammal együtt enyhébbé lön, esti 10 órától éjfél utáni 3-ig, e szerint csak öt óra folytán tartott, mely idő alatt az izzagos helyeken a csipős savóizzadmányból sem pörk (eschera) sem kéreg (crusta) nem, hanem csak pikkely (squama) kezdett képződni. A bel- és külgyógyszerelést folytattam. Ebédre a növénytaplálékon kívül csirke- vagy borjúhúst is engedtem a már nagyon éhező és csorvament betegnek; de reggel és este (főtt gyümölccsel) leves maradt. A beteget szabad levegőre eresztvén, lassu sétára unszoltam. Ezen gyógykezelés mellett

Sept. 20-ig betegem éji lázát és izzagrohamait teljesen elvesztette. Az izzagnak semmi nyoma az egész testen. A már két hét óta kevesbitett kinaladagok vételét is végkép megszüntettem. A volt izzagbeteg teljesen épnek s erősbnek érezte magát. Utógyógyszerül neki az alapi viz további folytatását, s a budai császárfürdőben a törökfürdőket (+24° R.) ajánlottam. A kinal adagolás eszerint ötven napig tartott, mely idő alatt körülbelül 400 szemer kinal-halvagot (chininum muriat.) mely mennyiség csaknem két hónap alatt mintegy 16—20 ujftba került. Vajmi csekély váltságdíj ez ily kínzó és különben tán örök bőrbetegségtől megszabadulásért! A mireny (arsen) kevesebbe került volna ugyan, de hányadik beteg tűri azt el 6—8 hétig vagy tovább is? és vajjon a mirenyadás következménye az lesz-e, mi a zsongító és soha nem ártalmas kinalé? Leirt izzagbetegemmel még oct. végén találkoztam: lépe még felényire oly dagadt volt ugyan, mint aug. elején, de az izzagnak semmi nyoma. Az alapi viz folytatását s a hideg vízgyógymódot ajánlottam neki; vagy ha a hidegvíz helyett a meleg inkább tetszik, jövő nyáron utógyógyításra elmehet ismét Tepliczbe, reményt nyujtván, hogy ugyanazon viz, mely neki mint izzagosnak ártott, most mint láztalan lépdagosnak használni fog.

II. Izzagos dobrocz (lichen agrius) kinal, capsicum és arsennel gyógyítva.

G. József, 1862-ben 39 éves, temesvári (hol a váltóláz otthonosan uralkodik) születést, iszákos pinczér. — Atyja emelés közben szakadt és halt meg; anyja (mióta a beteg ismeré) dagadt hasu és köhögős volt mindig, s sokszori orrvérzés után harmincz éves korában (állítólag) vízkórban (hydrops) halt meg; egyetlen öcsese egész testén viszkető kütégben szenvedvén, huszonhét éves korában halt el.

G., mint születőtől tudá, már évnegyedes ($\frac{1}{4}$ éves) korában forrolázban szenvedett, ugyanekkor tört ki bőrbetegsége is, mely tizenöt éves koráig folyton növekedett. 15 éves korában látása homályosodván, szemeiben szürke hálóg (katarakta lentic.) fejlődött, mely 19 éves korában (mely évben G. először hagyta el szülőföldét) Bécsben Jaeger tnr. műtész által távolított el, mely alkalommal oly szemlob lepte őt meg, melyen érvágással és 40 nadálylyal lön segítve. A szürkehályog támadása óta a viszkető bőrbetegség enyhült, a pöstyéni (thermae sulfuratae) fürdőre nyáron eloszlott ugyan, de télre visszajött. Ekkori bőrbaja viszkető vörös emelkedéseket mutatott, melyekből semmi nedvesség nem szivárgott ki (valószínűleg dobrocz = lichen). G. ezután 20—25-ik koréveit majd Pesten, majd egyéb városokban föl-váltva töltötte, mely idő alatt viszkető kütégje csak három ízben, mindenkor nedves ősszel, néhány

hétig szelíden mutatta magát; mely idő alatt négyszer elsőd bujafekélyre tett szert, egyéb következmény nélkül.

26 éves korában tavaszi huzamos viszketés után nyáron G. bal lábikráján tört ki a kütég, de ez már nemcsak viszkető, hanem égető is volt, és csípős nedvet árasztott magából éjenként (izzag=ekzema); ősszel az izzag a jobb lábikrára terjedt, mely a köv. négy éven át télen nyáron elmúlt, tavasszal és ősszel ismétlődött.

30-ik korévében (1853) G. ősszel erős köhögést, székredést és zihát (dyspnoea) kapott, mely őt a lábikrák izzagjával együtt, a nyári három hónapot kivéve, hét éven át gyötörte.

37 éves korában (1860) a részint száraz és viszkető — részint nedves és égető kütég az alszárakon a czombokra és hasra terjedt, a ziha és köhögés növekedése mellett; nyáron a budai hévízben (Császárfürdő) fürödvén, e bőrbaj egész testét ellepte.

G. 1860. sept. 20-án a pesti közös kórházba vétette föl magát következő állapotban:

A születése óta bőrbajos beteg egész teste tetőtől talpig barnavörös, duzzadt, durva, cserepes, érdes és forró volt. Arczán, hajas koponyáján, hátán és a fölkaron apró bibircsek sűrűen halmozódtak, melyek a tüzesedés és viszketés érzését nyilvánították, de a bibircsek kisebb része a nevezett testrészekben száraz és kéregtelen volt, jelül, hogy semmi folyadékot nem ömleszt, — a bibircsek nagyobb része csekély kérgesbőrral volt fűdve, jelül, hogy ezek savós képlékeny izzadmányt szivárognak ki. Az alszárakon, czombokon, hason, mellén, előkarokon és mindakét kézháton a bőrön kevés bibircset, de annál nagyobbterjű, részint kéreggel, részint pörkkel fűdött külhámfosztott bőr felszín láttunk, mely gyakran megújuló fájdalmas égetésével és viszketésével csaknem kétségheesésig gyöttré a beteget. Az egész testet eszerint részint száraz bibircsek (dobroc, lichen), részint nedvező bibircsek (lichen ekzematodes) fűdték, melyek a bőrlob növekedtével izzagos genyőcsoportokat (genyűsű, pustula), szóval az izzagos fakadékokat (impetigo ekzematodes) és bőrrepedéseket hozta létre.

A beteg egyéb állapotát illetőleg: feje nyolcz nap óta folyvást tompán fáj; szikkadt nyelve vastag nyákréteggel volt borítva, szomjúság, étundor, felbőfögés, gyomornyomás felül panaszkodott. A mellkas domború, a máj- és lép táján szembetűnőleg ki van tágulva. A beteg hangja rekedt; légzése szapora, zihál, főkép belégzése nehéz, nem ritkán sipoló, ha vízirányosan hanyatt fekszik, fulladoz. Melle kopogtatásra mindenütt rendes éles hangot ad; hallgatásra főleg hátul a tüdők alsó karélyaiban sűrűen sipogást (str. fistulosus), sziszegést (str. sibilosus) és szereseget (crepitatio) lehetett hallani.

A has puffadt, főleg a részt-fájakon, nyomásra mindenütt tompán fájdalmas; a májat a bordaszél alatt másfél hüvelyknyire, — a lépét pedig a bal részt alól a köldökön át a jobb csipő tájig lehet tapintás és kopogtatás által kipuhatolni. Széke lomha, alig 4—5 nap alatt egyszer, sőt ekkor is csupán keserű viz vételére következik.

Végtagjaiban a beteg régóta időszakonként zsibbadást érez. Különben egész teste bádgyadt, levert, magasb hőfoku (39° C.) Érverése 105, légzése 28 percenkint.

A kört egyetemes izzagos dobrocznak (lichen agrius universalis) határoztam, mely hörgőcslobbal (bronchiolitis) van szövődve. Ez ellen ugyanaz nap vagyis

1860. sept. 20-án este két lat keserű sőt azonnal, s erre kétóránként egy port kapott a következő vény szerint: Rp. Extr. aloës aquosi, Kali sulfurici aa. drach. semis, Mfpulvis, div. in dos. aeq. nro. decem. A beteg ágyban maradt, naponként háromszor kapott levest és semmit egyebet. Így folytattuk a keserűsőt, aloëporokat és szigorú étrendet a nyolcz első napon át. Ezen idő alatt a betegnek dobroczos bőrlobja halványabb lett, a fuladás eloszlott, sőt a nappali láz is megszűnt. Ezen idő közben volt alkalmunk egyszersmind tapasztalni, hogy a betegnek csak nappalai nyugodtak, azonban éjenként hideg előre mente nélkül a forróság, láz, a bőrön az égés viszketés, meg a savós elválasztás mindennap ismétlődnek; az éji álmatlanság e miatt esti 7 órától reggeli ötig (tiz óra folytán) tart, sőt a láz és bőrlob tünetei harmad-éjenként negyednapi váltóláz gyanánt súlyosbodnak is.

Oct. 2-án kinalt adtam a betegnek hörghurutja és székrekedése végett, ekkép rendelve: Rp. Chinini chlorati, Ammonii chlorati aa. drach. semis, adde Extr. aloës ac. grana decem. Mfpulvis, div. in dos. aeq. nro. decem. Éhgyomorron naponként két lat keserűsőt, aztán 3—5-ször napj. egy kinalport kelle bevennie, míg t. i. kétszer lágy széke lett a betegnek. Étrendbe lobellenes, eledelül reggel este levest, ebédre jól megfűtött növénytaplálékot kapott hus nélkül. Ezen eljárást négy hétig folytatván, nyolcz nehezék (drach. octo) kinal és mintegy husz obony keserű só bevétele után a betegnek köhögése megszűnt, hasa megapadt, a beteg megéhezett, lázas nyugtalansága éjenként csekély s alig tart naponként 11-től egy óráig, e szerint két óra folytán; a bőr vörössége, duzzadtsága, érdesége és égő viszketése tetemesen alább hagyott, a bibircsek mindenütt szembetűnőleg lelohadtak; a nedvező átszivárgás az egész testen megszűnt, csupán még a lábikrákon tenyérszerű területben mutatkozott. — Nov. elsejétől G. ellenszenvet kezdett érezni a kinalvétele, nyolcz napig az eddigi siker is megakadni látszott; azért a kinal-adással pihenvén, a betegnek 14 napig mértékletes hus-eledelt engedtünk, székrekedés ellen néha keserűsőt adván be neki.

Nov. 15-ike táján a bőr izzagos és dobroczos lobja újra terjedni kezdett, a láz estenkint ismét előjött, az éji nyugtalanság reggelig tartott. A bőrre alkalmazott szerelést vettem igénybe. Hebra bécsi tanár eljárása szerint *sapo viridis*-sel kenettem be a beteget, s az égő viszketés és lobnagobbodás ellen jeges vizborogatást rakattam a betegre. A beteg egész bőrén az izzagos dobrocz gyorsan terjedett, s a növekedő bőrfájdalom, meg az ismét kezdődő hörgőcslob miatt a hamanszappant (*sapo kalinus*) nyolcz nap mulva félre kellett tennünk. Hugya 29 fajsúlyu, vörössárga színű, meghülve zavaros, üledéket képez. A folyadék sok hugyanyt (ureum) és sok hugysavat (ac. uric.) tart; az üledék hugysavas sókból áll. A láz mindennap nappal is jelentkezett, éjjel pedig súlyosbodott. A székrekedés ellen használt keserűsö csupán savót ürített ki bélsár helyett.

Nov. 24. a súlyosbodó lázas bőrlob ellen, látván, hogy az izzagos dobrocz éjenként szabányos (*typicus*) rohamokban terjed: lobellenes étrend mellett ismét aloet kali sulfuricummal. —

Nov. 28-án éhgyomorra keserű söt, napközben pedig *paprikát* (*capsicum*) mint váltóláz-ellenes szert rendeltem a betegnek: Rp. Pulv. fruct. capsici annui drach. unam, adde Extr. gramminis q. s. ut fpill. nro. trīginta, consp. p. cort. cinnam. S. Kétóránként 2 szemet, harmadnaponként egygyel többet bevenni. — Külsőleg horgéleget és hangyanyhalvagot adtam kenőcsben: Rp. Unqv. simpl. unicas duas, adde Florum zinci subtt. pulv. Chloroformi aa. drach. j—jj. MS. Estenkint a küteges bőrt bekenni. A capsicum-bevevést (naponta 16—40 szemer), keserűsöt és horganykenőcsöt 32 napig használta a beteg köv. eredményel:

1861. jan. 1-jén nappal semmi láz; éjjel csupán 12—2-ig nem tudott G. aludni. Az izzagos nedvezés kis mértékben csak a kézható és lábikrákon látszott, — egyebütt pedig a dobrocz bibircsei úgy elsimultak, hogy azokat csak a bőr durvasága- és érdességéről lehetett megismerni. A capsicum, keserűsö és horganykenőcs alkalmazását folytattuk, söt a betegnek + 30° C. meleg sziksós (két obony NaO. CO₂) fürdőt rendeltünk hetenkint kétszer venni. G. e szerelést még 40 napig folytatván, testéről az izzagos dobrocz mintegy mart. 15-ike táján eloszlott, mire a capsicummal fölhagytunk.

G. april 8-án (hat hónap mulva) kütég nélkül hagyta el ugyan a kórházat, éjei szintugy mint napalai láznélküliek és nyugodtak voltak: de bőre barnább, érdesebb és szárazabb volt a rendesnél, légzése kissé ziháló volt, mája fél hüvelknyivel toltult ki a jobb rászt alól, lohadt lépe a köldökig ért le. Ajánlottuk neki a keserű söt, sziksós fürdők és hegyi levegőn rendes életmód alkalmazását.

G. a keserű viz ivása és a hideg dunafürdők használata mellett háromnegyed évig volt kütégétől szabad. De mivel a téli hideg beálltával ismét régi szenvedélyére a borivásra adta magát, tíz hónap mulva

1862. febr. 17-ikén az izzagos dobrocz újra kitört rajta. Ziha, köhögés, haspuffadás; a bibircsek nedvező izzag-fölszínnel keverve, a test felső részein a bibircsek — az alsón az izzag volt tulnyomó kül- és belterjben. A kütéget kísérő láz, égés és viszketés s így az álmatlanság esti 10 órától kezdődván, reggeli 5-ig tartott. Az éji lázrohamokban jelenkező kütég ellen ismét a capsicum-ot adtam hashajtó közepsókkal és hidegvizes lepedőbe burkolással.

Mart. végeig tizenöt nehezék capsicum bevevése után a beteg kütégje (a kézhatókat és lábikrákat kivéve) az egész testről eloszlott, az éji nyugtalanság csak a két éjjeli órára szorítkozott. De mivel a beteg mellszorongást és inger szenvet (idiosynkrasia) kezdett érezni a paprika szaga ellen, nehogy az izzagos dobrocz gyógykezelését félbe kelljen hagynunk,

Mart. 28. mire ny-porokat rendeltünk számára: Rp. Natri arsenosi granum unum, Kali sulfurici, Rad. liquir. aa. scrup. unum, M. exacte pulvis, div. in doses aeq. Nro. 20... 8 S. Négyszer napj. egy port bev. — A mirenyvevés mellett a beteg kali carbonicum (két obonyt egy fürdőre) + 30° C. meleg fürdőt használt másodnaponként. E szerelés mellett 21 szemer mirecssavas szikeny (natrium arsenosum) bevevése és 30 hamuzsiros fürdő használása után mintegy május végeig G. kütégje ismét eloszlott. Ajánlám G.-nak a budai sós viz ivását, hamuzsiros fürdők folytatását s örizkedést a mértéktelen borivástól stb.

G. 1862. nov. 22-ikén hozta hozzám másfél éves gyermekét, ki testének nagyobb részén fakadékos izzaggal volt ellepve. A veleszületett dobroczos G. ekkor mint kütég-nélküli lön bemutatva a budapesti kir. orvosegyletnek.

1863-ban télen a hamuzsiros langy — nyáron a dunafürdők és keserűviz használatán kütégje nem tört ki, légzése könnyű, nem köhög, haspuffadtsága eloszlott, máj- és lépdaگانata felényire leapadt.

Zárszó. — A sömörféléknek eddig megfigyelt 459 esetéből a következőket állítom:

1) A növénygerjes vidék befolyása alatt az otllakókban sajátságos kóros vérvegy fejlődik, melyet lázvegynek (pyrokrasis, seu dyskrasia malarica) lehet nevezni; mely vagy a nyílt váltóláznak — vagy egyéb bármely szervi szövet betegségének alakjában nyilatkozik.

2) E lázvegy, idült betegség levén, ha a lép, máj s egyéb mirigyek állandó dagana-tait hozta létre, örökleteggé válik, azaz szülekéről gyermekekre származik át.

3) Az öröklött lázvegy növénygerjes vidéken vagy idült váltóláz alakjában fokozódik, vagy egyéb idült kórok alakját ölti magára. Ezek közül a sömörféle bőrbajok az öröklött lázvegynek alakjai. E szerint a sömörfélék közvetlen oka az öröklés, közvetett okát pedig ugyanazon növénygerji hatányok képezik, melyek a tájhonos váltólázat, általában a lázveget idézik elő.

4) A lázvegy és sömörfélék oly viszonyban állanak egymáshoz, mint az egész a részhez, az általános a különöshez, a nem a fajhoz. A mennyivel azonban tartósabb és makacsabb az öröklött betegség a szerzetnél, annyival ellenállóbb a sömörfélék gyógyítása a lázvegy szerzett alakjainak gyógyításánál. E tekintetben a lázvegy és sömörfélék megközelítőleg ugyanolyan viszonyban áll egymáshoz, mint a csúz a köszvényhez.

5) A sömörfélék (sömör, izzag, dobrocz, viszketeg stb.) csupán alakra nézve különböznek egymástól, lényegökre nézve pedig, mint belső közös tulajdonaik mutatják, azonosak.

6) A sömörfélék legégszerűbb s eddig legsikeresebb gyógyjavalatai ugyanazok, melyek a lázvegyé. Az arsen, veratrin, kreosot, chinin, capsicum, valószínűleg az apiol, salicin, berberin stb., sőt a kátrányfajok (bevéve vagy bőrbe kenve), mindannyian a nyílt vagy lapangó (félben- vagy alábbhagyó) lázat hárítják el. Az oldó közepsők a hasi zsigerek vér- és nyirkpangásán segítenek. A szénsavas és zsirsavas lugalok (alkalia carbonica et oleica) a bőséges hugasavat vezetik ki a szervezetből.

7) Támadásuk idején a sömörfélék (lázellenes szerek nélkül is) engednek a közepsőknek, ha t. a beteget elvonjuk a tájgerj befolyása elől. Minél régibb a sömörféle, annál konokabban szegül ellen a gyógyításnak; sőt, ha a lázvegy szervi elfajulatokat (thrombosis, induratio, emollitio, pimelosis, colloid, atrophia etc. lienis vel hepatitis etc.) hozott volna a zsigerekben már létre, a sömörféle szintúgy gyógyíthatlanná válik, mint a senyvvé (lázsenyv = pyrokachexia) fokozódott idült váltóláz.

8) Vörös korpagot (pityriasis rubra), melyet jól meg kell különböztetni a pikkelyes izzagtól (ekzema squamosum), gyógyulni soha sem láttam ugyan: de a sömörféléknek a vörös korpagon szintén jelenkező közös sajátságaikból „per analogiam“ merem gyanítani, hogy ez is mind okra, mind gyógykezelésre nézve a többi sömörfélékhez járul.

9) Valamint a váltólázat, úgy a sömörféléket is akkor lehet teljesen gyógyultaknak tekinteni, ha a velök járó lépdagot stb. eloszlattuk egyszersmind; különben tájgerji befolyások alatt mind a kettő ismétlődik. E miatt, ha nem akarjuk, hogy az elért gyógy siker meghiúsuljon, a sömörféléből látszólag kigyógyított betegnek az oldó sók további használata — s kellő testmozgás mellett lázhiányos vidéken akár lugalos ásványfürdőket vagy gőzfürdőt, akár hidegvíz-gyógymódot kell időszakonként mindaddig használnia, míg a máj és lép daganata egyszersmind eloszlott. E szerint a sömörfélének teljes meggyógyítása annyiban áll az orvosnak hatalmában, mennyiben neki sikerülend a has zsigereinek idült daganatait is elosztatni.

10) A sömörféle bőrbetegségek nem önálló bántalnak, hanem a lázvegy nyilatkozásai levén, ezek beleolvadnak szintúgy a lázvegybe, valamint a bujagok elméletileg és gyakorlatilag beleolvadtak a bujakór-tanba.

F o g a m z á s - g á t l ó,

gyógyjavalatból.

Hamary Dánieltől.

Kitűnő tapintattal szerkesztett orvosi szaklapjaink egyikében, mintegy két évvel ezelőtt szíllottam ilyféle készülékről „Ondó-rekesz“ név alatt. Tudós szaktársaim közül azok, kiknek becses figyelmük érdekesb gondolataik mellett is czikkemre kiterjedt, szeretem hinni, nem haszontalanul eltöltött időnek mondhaták azt a rövidet, melyet elolvasására szántak, mert az élet elutasíthatlan szükségessége gyakran hozza magával ilyféle készülékről már-már gondoskodni. — Hiába beszéljük azt, hogy ez controversia tárgya lehet még most; hijába mondjuk, hogy ez az erkölcsi élet alapját ássa alá; hijába említjük, hogy ez összeütkezésbe jönne korunk gyógyelveivel s több e félétet, — az élet, ne hogy veszélybe düljön — óvszert, a veszélyben forgó beteg-élet pedig mentő-szert kíván, s a szakavatottaknak mellőzhetlen kötelem az életet megvédeni, még a legszokatlanabb uton és módon is. Ha elfogadtuk amaz elvet: melius est remedium anceps quam nullum, — akkor elfogadhatjuk a sikert ígérő óvszert még inkább.

Azon nézeteket tehát, melyeket ilyféle készletről s gyógyjavalatáról sajtó útján már szerencsém volt közleni, e nagyrabecsült alkalommal bizonyos megtoldásokkal ezennel a nagytekintetű szaktársak, mint tudományunk hű bajnokai, mondhatnám missionariusai előtt, ismét felfrissitem, s bátorlakodom ujonnan drága figyelmükbe ajánlani.

Orvosi gyakorlatom hét éve alatt a bajok és betegségek seregében egy értelmes, szerény, az iparos osztályhoz tartozó nő sorsa vonta magára különös figyelmemet.

E nő négy deli gyermek anyja, kik az ő házasságlete évszámának időrende szerint rövidebb és hosszabb időközökben születtek.

Ötödszöri viselősége alkalmával (1851-ben) elesés következtében, a midőn hasa jobb felét nagy erőszak érte, holt magzatot szült. Ez időtől fogva, egy év kivételével, minden esztendőben viselős lett, mindannyiszor 7—8-dik hónapig kihuzva türhető egészséggel a terhesség idejét, kisebb-nagyobb vérzések kíséretében megszülé kék-szederjes holt magzatait.

1861-ben a terhesség teljes idejét érte meg. Kilencz holt magzat szülés után, édes gyönyörrel ringatá magát szeretetteivel együtt azon boldogító reményben, hogy élve hozandja „szerelme reményét, egyetlen javát“ a világra: azonban — a természet nem hagyja magát boszulatlan! — a tizedik ivadékot is, életveszély közt, tetemes elővérzések után megszülé halva. Az anyai öröm búra változott, a családapa és gyermekek kísérták fájó könnyeiket a sokat szenvedő élettárs és édesanyja veszélyes állapota miatt, de a gyógyító természet a tudománynyal karöltve ismét talpra állítá a sínlődő nőt.

E tizedik vészes alkalom a házastársakat azon kérő nyilatkozatra készte, hogy adjak tanácsot, mint lehessen a terhességet jövőre kikerülni, nehogy ismét oly életveszélynek legyen kitéve, vagy épen a halál martalékaul essék az anya, midőn a családra nézve élete oly igen szükséges?

A tanácsadás igen könnyű és egyszerű lehet; mi is lehetne könnyebb, mint azt mondani, hogy: a közösülést abban kell hagyni! Igen, de az érzeki vágyak, az egymás iránti vonzalom, az élet e gyönyörét nem engedik annyira háttérbe szorítani, hogy arról az élet delén oly könnyen lemondani lehessen; hiszen „a nő egyetlen java, egyetlen reménye a

szerellem,“ mely tárgy után vára kozik, s ha nem lelheti meg, elhervad mint a virág, panasztalanul, s kietlen életét csak a sír enyhíti meg.

Hogy e lyrai-ömlengésszerű beszédbe mélyebben ne merüljek, csak az átalános és különös élettan sarkigazságaira kell hivatkoznom. A virágzás időkorében, a nemzési tehetség követeli teljes jogait, de meg a vallás-erkölcsi tanokból kifolyó eszmék is vezetik a házastársakat amaz édesen izgató ösztön gyönyöreinek élvezetére, mely ösztön az emberi műveltség szerint szerelemmé fokozódik, s a tisztán érző kebelrokonszenve szeretetté nemesíti. Ha a házastársak a házaselet ez érzéki főmozzanatát csakugyan mellőznék, nem volnának egyebek — hogy Hegel szavaival éljek — mint tapasztalati valóságok, eszmei lét nélkül. De a közösülési vágy át is hatja annyira az egyedeket sokszor, hogy a több ízben átélt gyötrelmes következésekről megfélekedznek. Példák a családok szaporaságai. Avvagy, hazánknál szerencsésebb hazák nagy városaiban létező lelenházak számos apró polgárai nem azt bizonyítják-e szinte? A virágzó hajadonok öléről titkon elhulló magzatok nem ama szenvedély hatalmát mutatják-e?... Ha a hajadon élet, melyet a szemérem oly hathatósan megóv gyakran a „kedves kísérletek“ ellen, nem ritkán kesergi a tartózkodni nem tudó lán-golás következményeit: — mennyivel kevésbé tartózkodnak a polgári vagy vallás-erkölcsi úton feljogosított házastársak a szerelmi vágyak kielégítésétől. Valóban, ha azt semmi boncz-, élet-, vagy kórtani tekintet nem akadályozza: nincs mód gátolni.

Nézetem szerint tehát a jogosult egyedeket az érzéki közösüléstől eltéríteni nem lehet feladata tudományunknak, kivált ha ez, mint olyan, semmi vészt nem rejt magában, hanem annak lehető káros következményeit elhárítani.

Erre nézve „megbűvölt gát gyanánt“ van több idő óta egy gondolatom egyéb eszmém ellenében. Nevezetesen az ondót kellene elrekeszteni a méhbe, illetőleg a petényekbe való bejutástól, hogy fogamzás ne történhessék.

Gondoskodva is volt az ondónak a méhbejutása ellen már jó régen, de nem gyógyjavalatból, (s ezt ne feledjük!), a tilosban vadászó kéjenczeknél azon finom, vékony hártya-zsacskókkal (Coton), melyeket a méhhüvelybe ható férfi-külivar szervére kell felhúzni közösüléskor: csak hogy ezek sokszor cserben hagyták és hagyják az illetőket, mert a hevesebb közösülési mozzanatok alatt vagy letüremlenek, vagy lecsusszannak, vagy kirepednek, s a biztosítottnak vélt tilos perczen igen sokszor tragikus eredményeket szül; példákat nem messze kell keresnünk. Az ily hártya-zsacskók gyógyjavalatból nem tanácsosok.

Gondoskodva volt és van az által is, hogy a méhhüvelybe valamely tárgy — szivacs, ruha darab stb. — alkalmaztatik, de ez alkalmatlan, mert a méhhüvelyből ki-nyomul, s a férfi külivarrész nem juthat a vágyott helyre.

Gondoskodni szoknak a kéjelgő felek maguknak egymástóli eltávolítása által a gyönyör legfőbb pillanatában, csak hogy ez is nagy ritkán sikerül; hogy is! midőn mult, jelen és jövő összeolvad ekkor, s nincs gondolat, csak az érzelem árja uralg. De meg a kéj háborítva van a legkisebb figyelem által, s kietlen visszahatása van az egész szervezetre.

Fogamzás-gátló készülék, ugynevezett ondórekesz lenne tehát, nézetem szerint, gyógyjavalatból alkalmazandó, mely ezüst vagy aranykőrlapból állana, azért: hogy a megrozsdásodás ellen óva lenne; azonban csontból vagy épen úgynevezett rugmégzából (kautschuk) tán még legtanácsosabb volna készíteni, mert kevésbbé okozna nyomást a méhszáj között.

A kőrlap terjedtét a kérdéses egyén méhszájacsá mekkoraságához kellene alkalmazni. Tudjuk, hogy a méh hosszas, körte alakú, s a még terhességben nem volt nőknél behajlott szélű háromszöghez hasonlít; e háromszög alsó csúcsa méhnyaki csatornává

folytatódik, melyen méhbeli és hüvelyi szájacsk van, ez még nem szült nőknél haránt hasadékkal (fő ismejel a szüzesség kipuhatólásánál) mellső és hátsó ajkakkal bir. — Azt mondja Hyrtl: a szüz méh ajkainak porczkemény tapintata hasonló a czigányhal, (cyprius tinca) szájhasadékhöz, s ez adott okot is az ostincae (museau de tanche) elnevezésre. — De a méh, ha már terhes volt, a terhesség következtében kitágult külső méhszájacs haránt alakját többé vissza nem nyeri, hanem kerek idomot ölt, sokkal puhább és tátongóbb lesz. Lisfranc szerint a hüvelyi rész 3'''—1 1/2'' változik. Boivin pedig azt tartja, hogy ismételt szülések után egészen is elenyészhetik, s ily esetekben a méhszájacs a hüvely legfelsőbb végénél található. Ezeket így tudva tehát, az egyedi esetekhez kell alkalmaztatni a körlap nagyságát, mely esetekben csak ismételt s figyelmes vizsgálatok igényeltetnek. A körlap igen mérsékelten domború lapja kifelé, homorú lapja pedig a méh falához nyomulna, közepén volna két kis laposdad, a körlaphoz függőlegesen álló ruganyos, kifelé feszülő úgy nevezett kacs, köldök gyanánt, mely két kacs a méhszájacsra át a méh belső falára mintegy rátámaszkodnék gyöngéden, hogy a körlapot a méh külső szájacskához tartsa. Így aztán az ondó teljesen elzártnék a méhbe jutástól.

Mi az ondó-rekesz behelyezését illeti, ez járna egy kis kényelmetlenséggel, de egy kis kényelmetlenséget meg lehet tenni életveszély elhárítása végett. Hengerű méhtükröt kellene a méhhüvelybe helyezni, s ezen át az ondó-rekeszt a méhhez alkalmazni, hosszúnyelű csipeszszel, vagy erre készült fogóval. Közösülés után, vagy azonnal, vagy több óra múlva, ki lehetne aztán ez ondó-rekeszt venni a méhszájból, nehogy a bár csekély nyomás valamely kóros változást szüljön. A kezelésre az illető feleket a meghívott orvos betaníthatja; néhányszori útmutatás elég volna.

Szabad legyen most néhány kérdést tennem s feleletet adnom.

Nem jobb volna-e az oly nőket, kik vészes szüléseknek vannak kitéve, a leggyógyomóddal teljesen helyrehozni, semhogy ily eszközhez, mint e tervelt ondó-rekesz, fordulni? — Kétségen kívül jobb volna — de ha nem lehet! ... akkor a gyógyászat erkölcsi elve mégis csak azt rebesgeti, azt kiáltja: óvszer! ...

Nem jobb volna-e művi koraszületést előidézni, a szerencsés eredményeket mutató szálacsolás által? — Kérdéses betegemnél nem hinném, mert csaknem minden terhessége alatt vérzéseai mutatkoztak, s a szálacsolás aligha lenne vér nélkül való műtét, de meg a hetedik hónapban kellene csupa ovatosságból végre hajtani, hogy teljesen megelőzhessük a netáni veszélyes szülési időt, s ekkor mi haszna volna eljárásunknak? Élő magzatot tán nyernénk, de ki alig élné túl az anyai szül-fájdalmak elmúlását, vagy csak igen gondos ápolás mellett.

Nem fog-e az ondó-rekesz netáni alkalmazhatása esetében káros változásokat előidézni a méhben? — Nem tudom, de reményleni merem, hogy ha a készülék tervem szerint való lesz, s az alkalmazást gyöngéd és ügyes kezek végzik, nem lesz baj. Hiszen a méhszáj erősebb érülközéseket és behatásokat is eltűr káros következmények nélkül, például: beföcskendések vagy zuhanyozások alkalmával a föcskendő és zuhany csövét stb., vagy szülés alkalmával a bába, szülész vagy a magzat nyomásait stb.

Hogy fognának-e ott is alkalmaztatni ezen eszközök, hol az élet nem forog veszélyben — csupán az alkalmatlan fogamzás meggátolására? — Én azt hiszem, nem; annyira magáról megfélelkező tiszta érzésű nőt nem képzelek, — ki gyógyjavalat nélkül alkalmaztatná; hajadonokról pedig szinte fel nem tudom tenni, hogy pusztán feljogosítatlan közösülési gyönyörérzet hajhászatból, arra szakértő orvost felkérjenek s alkalmazását sürgessék, valamint azt sem, hogy szerelmeseiket a kezelési mód betanulására unszolják.

De ha mind azt kárhoznának, mi kellemetlenséget, kárt, erkölcsi romlást, veszélyt vagy végpusztulást okozhat: akkor az abc-től kezdve Hegel philosophiájáig, vagy az egy-

szerü varrótűtől kezdve a remekül készült revolverekig — mit sem lehetne helyeselnünk, mert mind azt veszedelmünkre fordíthatnánk, (rosz akaratból.)

Az ondó-rekeszt szándékom tehát a kérdéses nőnél alkalmazni, hogy ha sikerülne némikép a házaselet érzéki gyönyöreinek szóban levő nemét, a közösülést, az ártalmas következmények ily módon való elhárítása által, félelemtől ment, biztos folyamatba helyezni.

Ha ez eszköz kellő használatba jöhetne alkalmazhatósága által: akkor cél-szerűsége az imént elmondott esethez hasonlóknak be fog bizonyulni.

Ha már tehettem volna kísérletek vele: tartalék nélkül nyilatkoznám, de így, míg csak a terv végrehajtásának kezdetén, jogosultnak nem tarthatom magamat egyébre a biztató reménynél.

Tudományunk buzgó művelői, különösen a szülészek tehetnének kísérleteket e tervezett eszközzel, melyet én csak szerény prototyp gyanánt vagyok bátor ajánlani. Meg lehet, oly jeles módosulatot nyerhet valamelyik kartárs genialitása által, hogy a tudomány méltán azon eszközökhöz sorozandja, melyek a női élet veszélyes perczeit hárítják el, s mentik meg a még sokáig fennmaradható életet a haláltól.

Ha e tervezett eszközzel kísérleteket tehetek, különösen ama tárgyalt nőnél: az eredményről — bár milyen legyen — számolni fogok.

* * *

Ilyen formán szoltam ez előtt mintegy két évvel szaklapunk egyikében.

Most két év után következőket kell megjegyeznem.

Vidékünkön nem volt műszerész, kivel megcsináltathattam volna, ha bár csak tökéletlenül is a tervelt eszközt. Pestre irtam egyhez, attól levelemre feleletet sem kaptam; ez idő alatt a kérdéses nő nagy méhvérzések következtében kimerülván, meghalt.

Nagyon hajlandó vagyok hinni, hogy ha az ondórekesz alkalmaztathatott volna, a nő most is élne, mert miként haldoklása percében megvallá, mintegy két hónapos magzatvesztés következtében jött ismét elő vérzése, melyet többé megállítani nem volt hatalmunkban.

A szljácsi fürdő élettani hatásáról, a mostani nézetek alapján.

Hasenfeld Manó, szljácsi fürdő-orvostól.

A gyógyvizek, mint tudva van, belsőleg ivásúl és külsőleg, mint fürdők használtatnak. A használat ezen két módját szorosán meg kell különböztetni, s habár csak orvosi kísérletet akarunk is tenni, a víznek mindkét alkalmazási módját nem szabad ugyanazon időben igénybe vennünk, annál kevésbé fogjuk azt akkor tehetni, midőn élettani szabatosabb eredményre ohajtunk jutni.

Midőn én ma a szljácsi ásványvíz élettani hatását kissé ismertetni akarom, figyelmeimet szintén csak annak külső használatára szándékozom fordítani, és szorosán a szljácsi fürdő hatásáról szólni.

De itt a megkülönböztetés nem éri végét. A fürdő hatása meghatározásánál tisztában kell lennünk ismét az iránt, mi jön e hatások köréből a vízre, mi annak hőmérsékére, s mi a vízben foglalt szilárd elemekre és annak légnemeire.

Fontos kérdés tehát mindenekelőtt — de mely végképen mainapig sincs megoldva —

valjon képes-e a sértetlen felhámmal bíró bőr vizet és a vízben feloldott szilárd elemeket a fürdés ideje alatt felszívni vagy sem?

Az orvosi gyakorlat eredményei, s azon körülmény, hogy a víz az állati szervezetben oly fontos szerepet visz s a szervek összetételében lényeges részt vesz, oda látszanak mutatni, hogy a test egész felületét fedő bőr nem igen lehet akként alkotva, hogy a vizet föl ne szívhatta. — Azonban közelebbről tekintve s a buvárlat eredményeit szemügyre véve, csakhamar meggyőződünk, hogy a dolog épen nem oly egyszerű, mint a milyennek egyelőre látszik, s hogy a legjelentékenyebb szakekberek véleménye egymással sok ponton ellenkezik.

Német- és Franciaországban már évek előtt vitatkoztak e tárgy fölött, de főképen az utolsó évben a „Société d'hydrologie medicale de Paris“ január 19-ki ülésében, midőn Foulert a tengeri hydrotherapia fölötti dolgozatát olvasta föl, nagy vita támadt, minek következtében bizottmány neveztetett ki, melynek feladatul tétetett a fürdővíz és vegyelemeinek bőr általi felszívódását előmozdító körülményeket tanulmányozni.

Eddigelé még igen kevés alapos véleménynyel találkozunk e fontos tárgy körül, mert az utolsók is, mik Amussat, Bourdon, Lecoute és Reveil által felhozattak, még eddig el nem fogadtattak. Nem igen hajlunk ugyanis e tekintetben valamit igaz ténynek elfogadni, eredjen bár tekintélytől is az állítás, mert a kérdés megoldásának nagy nehézségek állanak ellent. Én úgy hiszem, hogy nem lesz érdektelen azon legújabb eljárásokat kissé szellőztetni, melyeket a sértetlen bőrnek a fürdői víz és annak elemei irányában felszívó tehetsége körül tettek.

A buvárok először is a testnek fürdő előtt és után eszközölt mérése által iparkodtak megtudni, valjon vett-e fel vizet vagy sem? De ez természetesen nem vezethetett célhoz, mert a test a folytonos anyagcsere következtében mindig vesz súlyából, és ezen súlyvesztés, mellőzván a látható és időnkénti elválasztásokat, legnagyobbbrészt a bőr és tüdőnek láthatatlan folytonos perspiratioja által jó létre. — Megkísérlették tehát ezen kipárolgás nagyságát bizonyos időegységben meghatározni, s azt állították, hogy a fürdőbeni súlyvesztés egyenlő azon súlyvesztéssel, melyet a fürdés előtt ugyanazon idő alatt észrevehetni. De hiszen tudjuk, hogy a kipárolgás nagysága a körülmények különfélesége szerint igen különböző lehet, valamint az ingadozás is ugyanazon egyénre jelentékeny; így a fürdőnek hőmérséke, a fürdőtér levegőjének nedvtartalma változtatólag hathatnak nemcsak a tüdők általi vízvesztésre, hanem a fürdőviztől nem érintett testrészek kipárolgására is. Ebből világosan kitűn, hogy a megváltozott testsúlyból nehezen lehet meghatározni, valjon vétetett-e föl víz vagy sem, mert a fürdés ideje alatt a test súlya növekedhet és a kipárolgás csökken, és ha a súlyvesztés a fürdés ideje alatt nagyobb, ezen körülmény még nem jogosít arra, hogy a víznek föl vételét tagadjuk, mert azt is föl lehetne venni: hogy a felszívott víz is a nagyobbodott kipárolgás által használtatott fel. Ennél fogva csak akkor tehetnők fel, hogy a bőr által víz szívatott fel, ha a test súlya nemcsak aránylag, de absolute is növekedett a fürdőben.

E kérdés megoldása körül tett kísérlet második módjánál a fürdővíznek súlyát mérték meg a fürdés előtt és után, és pedig Collard de Montigny részletes fürdőnél, Lehman pedig a legújabb időben egész fürdőnél. De ezen eljárás sem vezethet hiteles eredményhez, mert ezen mód szerint is ösmernünk kellene mind a használt fürdőnek, mint pedig más, az alkalmazott fürdőtérhez hasonló nagyságú, ugyanannyi vizet tartalmazó edénynek elpárolgási nagyságát (Verdunstungsgrösse), a testhez tapadó folyadékot pedig egy már előbb megmért ruha segítségével kellene fölfogni. De ez is téves út.

Végre eldöntőleg azzal akarták a felszívódás tényét megállapítani, hogy a fürdővízbe oly elemeket kevertek, melyek hogy ha a vérbe jönnek, a váladékokkal, főképen a vizelettel ismét és rögtön kiválasztatnak. E célból használták például a hamanyiblant, a ferrocyanium-ot. De ezen kísérletek csak azt mutathatják, valjon az említett elemek felszívódnak-e

vagy sem, nem pedig a fürdő vize; ámbár reánk nézve ez is nagy fontosságu lehetne, miután a fölött tisztába jönnénk, valjon a fürdőben lévő elemek sértetlen felhámnál felszívatnak-e vagy sem? A következtetésnek azonban itt is csak akkor volna határozott értéke, ha ezen kísérletek gyakrabban, s különböző hőmérsék és különféle mennyiségű elemeknél tétetnének.

E tekintetben talán célszerűbb volna azon eljárás, hogy lepárolt vízből álló fürdőbe nagyobb mennyiségű oly sót adnánk, melyet vegyelemzés útján ismét könnyen feltalálhatni, és bizonyos vízmennyiségben a fürdő előtt s után meghatározhatni, és pedig vagy mérés vagy direct mennyiségi elemzés útján.

Ezek volnának a különféle kísérleti modorok; az észlelők eredményei is különfélék.

Krause számtalan kísérletei útján azt állítja, hogy a bőr a vízpára és a szeszes folyadéknak permeabilis, de hogy a bőr szarurétege híg folyadékokat a porusokon sem beszívódás (Imbibitio), sem pedig ömlés (Diffusio) útján nem enged átmenni, azoknak kivételével, melyek vegyileg olvasztó hatással vannak a sejtekre, mint némely sav és égvény. Az imbibitiot illetőleg Krause azt találta, hogy ha a felhám közép hőmérsékű vízben napokon át áztatva volt, ez csak igen kis mértékben hathatott be. Ha ép epidermissel bíró talp irháját 3 napig vérlugsó (Ferrocyankalium) oldatban áztatá, és ezt azután vashalvag (Eisenchlorid) oldatba tévé: a származott kék színt a bőr függőleges átmetszésén, csak a coriumon kezdve a felhám középső és mély rétegében veheté észre, míg ennek tulajdonképi szarurétege — vastagságának legnagyobb részében szintelen maradt; mijele annak, hogy ezen vegyelemek sem a szarurétegbe, sem pedig ezen keresztül a többi képletekbe nem hatoltak be.

Az iránt is tétettek kísérletek, valjon az epidermis nagyobb nyomásnál nem enged-e átmenetelt a víznek. 28° higanyoszlop nyomása alatt az találtatott, hogy a corium 24 óra alatt átázott, az epidermis pedig hólyag alakjában föl volt emelve és a levegő fordult része tökéletesen száraz. — A diffusiovali kísérleteknél is a felhám, a víz és hydrat sóoldatok közti kiegyenlítést nem engedi, de víz és savak közt, továbbá alkohol, alcoholicus és aethericus sóoldatok és víz közt igen.

Igaz, hogy Krause kísérleteinek eredménye nem alkalmazható egészen az élő testre, mert beszívódás történhetik az izzadás szervein átömlés következtében a mirigyek váladéka és azon anyagok között, melyek a bőrfelülettel érintkeznek. De azt is bemutató Krause, hogy e felszívódás nagyon korlátolt lehet, mert a veriték kis fajsúlya miatt inkább menne át a töményebb sóoldatba, mint ez a veriték csatornácskáiba.

A légnemű testeknek (Gase) a bőr általi föl vételébe közösen megegyeznek Scharling, Regnault és Reiset, de leginkább bebizonyítja ezt sajátmagán tett kísérlettel Abernethy, ki e célból kezét 9 óra hosszáig szénsavas gázban tartá, s azt tapasztalá, hogy 6"-al többet vett föl a szénsavból.

Legelső pontos kísérleteket az iránt, valjon a bőr képes-e vizet föl szívni, Seguin, Lavoisier barátja tett, ki már akkor is azt állítá, hogy a test a fürdőben súlyából vesz. Utána Joung és Madden, később Kathlor is működött e téren.

L. Lehman igen nagy vigyázattal és pontossággal tett kísérleteiben az egyszerű víz, valamint a sófürdő után súlyvesztéseget talált, és pedig 24° R.-nál azt találá, hogy a fürdő előtt a súlyvesztesség közép számban 72 gramme-t tett ki, sófürdő után 84 grm és vízfürdő után 105 grm., — miből, és Krausenak az átömlésre vonatkozó kísérleteiből azt kell következtetnünk, hogy a víz sértetlen felhámnál nem vétetik fel.

Duriau is tette legújabb időben kísérleteket és azt találta: hogy van egy hőmérséki pont, hol a testsúly egyforma marad, azaz: hol a felszívódás és kipárolgás egymást kiegyenlíti. Ő ezen hőmérséket isotherm pontnak nevezi és 32° — 34° C. közt létezőnek gondolja, ezen pont alatt ő testsúly nagyobbodást talált; de Poulet e tekintetben ismét az ellenkezőt állítja.

W. Edwards, a híres buvár, a bőrnek fürdőbeni felszívó tehetsége mellett védőleg lépett föl, határozottan állítván, hogy felszívás történik, csak hogy azt kielégítően bebizonyítani képes nem volt, és csak annyit mutatott ki, hogy azt a mérés tisztába nem hozhatja, mivel a testnek folyadékai és a fürdővíznek hőmérséke az átizzadásra és felszívódásra nagy befolyással vannak.

A fölött tehát, vétetik-e fel víz vagy sem, a vélemények igen eltérők és csak abban egyeznek meg mind, hogy a sértetlen felhámú emberi bőrt híg sóoldatok át nem hatják.

Homolle és Duriau, Magendie és Cl. Bernard szintén tettek e tekintetben lényeges kísérleteket. Ők 29° C. fürdőbe oly elemeket kevertek, melyek a szervezetbe jutva, a vizeletben könnyen felfedezhetők, p. o. hamanyiblan (Jodkalium), vérlúg (Ferrocyankalium), vas, mireny, de ezeknek még csak nyomát sem tudták fölfedezni. Igaz ugyan, hogy e vizsgálatok ellen azt lehetne felhozni, hogy ők a váladékok vizsgálatát nem folytatták elég hosszú ideig, és hogy a netalán még is fölvevett sók csak későn küszöböltettek ki a szervezetből. De ez ellenvetés alaptalanságáról meggyőződhetünk, ha ezen oldatok bármelyikét a takhártyákkal érintésbe hozzuk, midőn is, mint Cl. Bernard azt bemutatta, azok nemcsak a vizeletben, de a nyákmirigyek váladékaiban is azonnal megtalálhatók lesznek.

Hogy mit lehet sértetlen felhámú bőr felszívásáról tartani, azt Gueneau de Mussy-nak kísérleteiből is láthatjuk, ki 8—10 grm. arsenicumot tett a fürdőbe, de annak legkisebb nyomára sem akadhatott a vizeletben, dacára, hogy 48 óra alatti vizelet vizsgálatot, mely idő alatt még kóros tünet sem mutatkozott. Ugyanez áll a növényelemekre is. Homolle 500 grm. belladonna-főzetből, továbbá 2 kilogramme digitalisból álló fürdőt vett, mik semmi hatást nem gyakoroltak rája.

Mindezen kísérletek dacára a gyakorló orvos, tapasztalatból merített adatoknál fogva, a különféle alkatrészeket tartalmazó fürdőknek kétségkívül külön hatást is fog tulajdonítani. De ez ellenvetés a fellebb említett nézeteket korántsem semmisítheti meg, s azokból nem is következtethető az, mit egyik üggyársunk a természetvizsgálók gyűlése alkalmával ellenem felhozott: hogy e nézetek szerint mindegy volna akár a halli jódvízben, akár a dunavízben fürösztetjük a beteget.

Hogy a közönséges víz, a jód, a konyhasó s a vasas fürdők hatásai közt nagy különbség van, azt minden józan eszű, előítéletektől ment orvos jól tudja, és ezt mindennapi tapasztalatai is bizonyítják; de hogy a bőr, sértetlen felhámú, képes legyen vizet és annak elemeit felszívni: az onnan épen nem következik. Felszívódás a fürdőben történik, mint ezt a különféle fürdőkbe küldött betegek gyógyulásai mutatják, de mily körülmények közt? Eltekintvén most azon fontos körülménytől, hogy a betegek a fürdő használata mellett legnagyobb részben a vizet belsőleg is használják, önként következik, hogy a betegeknek oly kedvező viszonyok állhatnak be, melyek a felszívódás akadályait elhárítják. Gondoljuk csak meg, hogy p. o. az iblany-fürdőket leggyakrabban oly betegek használják, kik vagy bőrkütegekben szenvednek, vagy kikenél a felhám általán meg van sértve; de ha ez nem állana is, tudjuk, hogy a konyhasó- és jód-fürdők a bőrt fődledzik, miáltal a felszívódás eszközölhető. Tudjuk továbbá azt is, hogy fürdőben a takhártyák némely részei is érintkezésbe jönnek a vízzel, s hogy például nők a fürdőkben az általános és ülőfürdők mellett beföcskendéseket tesznek, miáltal a felszívó tehetséggel bíró hüvely-takhártyán át a víz és elemeinek a szervezetbe való juthatására elég út nyitattik; hogy azonkívül a víznek hőmérséke is nagy befolyással van, könnyen átlátható.

Ily körülmények mellett nem merném a fürdőbeni felszívódást tagadni; mert meghazudtol már azon egy körülmény is, hogy p. o. bujakóros egyéneknek a sublimat-fürdő után nyál-folyás állott be, mi csak a higany felszívódása folytán történhet. Továbbá pedig Lehmannak legújabb időben a közönséges víz- és sófürdő hatásai különbségére vonatkozó nagy elővigyá-

zattal tett kísérleti eredményei bizonyítják, miszerint: 1-ször a közönséges vízfürdő utáni testsúly-vesztés az első 5 órában úgy áll a fürdő előtti súlyvesztéshez, mint 3 : 2; 2-or a közönséges vízfürdők a diuresist inkább nagyobbítják, mint a sófürdők; 3-szor: az insensibilis perspiratio közönséges vízfürdő után csökken, sófürdő után nagyobbodik. 4-szer: közönséges vízfürdő után a vizelet minden alkatrészei nagyobb mennyiségben választatnak el, mint a sófürdő után; továbbá hogy itt a vilsavas mész és húgysav is kevesbedik. Szóval, azt nem mondom, hogy mindegy: ez vagy amaz fürdő használtassék, de annyi igaz, hogy a gyakori empirismusnak fellebb említett ellenvetése a tudományos kísérletek bizonyító erejét megtörni nem képes.

Ez átalános észrevételek előrebecsátása után áttérek előadásom tulajdonképi tárgyához, a szljácsi fürdővíz élettani hatásához.

Én észleletemnél az újabb nézetek alapján, a szljácsi fürdő használatánál, legyen az az első számú tükörben, melynek hőmérséke 26°R. , legyen az harmadikban, $22,6^{\circ}\text{R.}$, vagy a 4-ikben $22,2^{\circ}\text{R.}$ mellett, sem élettani, sem gyógytani tekintetben a víznek mint víznek más vízfürdőtől eltérő tulajdonságát nem tapasztalám, valamint abban feloldott szilárd elemekre sem bírok valamely eltérő véleményt felállítani. Hatását mindkét irányban a szén-savban és a hőmérsékben keresem és találom is.

A vizsgálatok következtében újonnan felállított vélemények által, a fürdőknek századok óta tulajdonított hatásai nem csökkentek és nem is vonhatók kétségbe, mert épen azon eljárások, melyek, noha a bőrnek fürdőben a víz irányábani felszívó tehetségét tagadják is, bebizonyítják egyszersmind, hogy a fürdők jelentékeny hatással vannak a szervezet működésére és az egész anyagforgalomra. Hogy mi nem bírjuk ezen tényálladékot elég tisztán értelmezni, annak oka főleg a buvárlat hiányos eszközeiben rejlik, s alig lehet kétség a felett, hogy idővel itt is czélt ne érjünk.

Az, mi a szljácsi fürdővízben az élet- és gyógytani hatásra legnagyobb befolyással van, az a tükrök különféle hőmérséke, egybekötve a szénsav hatásával. Tudjuk igen jól, hogy az állattani szervezet önálló meleggel bír, mely a külhatányok hőmérsékétől függetlenül minden testben fejlesztetik; tudjuk, hogy az egészséges embernek saját melege $27\text{--}28^{\circ}\text{R.}$, és hogy a melegség képezésének a folytonos anyagcsere által előidézett szerves elemek élegülése vagy elégeése egyedüli kutforrása, és végre hogy a bőr legfontosabb szabályozója az önmelegnek.

A szljácsi fürdő ép úgy mint más fürdő, a test saját melegségét szabályozó bőrre hőmérséke által hat, a melegvesztés t. i. nagyobbíttatik, mi által természetesen visszahatólag a melegképzésnek is változnia kell, és miután ez az anyagcsere és szövetelemek élegülésének következménye, erre a fürdő hőmérsékének is befolyással kell lennie. A tükrök hőmérsékének véghatása egy, és csak a fokban különböznek némileg egymástól. Tudjuk, miszerint minden fürdő, melynek hőmérséke a test hőmérsékénél kisebb, — eltekintve annak a fürdővíztől érintett részek kipárolgását akadályozó tulajdonságától — a test melegét elvonja; a meleg-vesztés természetesen annál nagyobb, minél nagyobb a test és fürdő hőmérséke közti különbség. A legtöbb észlelő e tekintetben azt mondja, hogy ezen melegelvétellel a test saját melegének csökkenése együtt jár. Így Virchow és többen a hideg tengeri fürdő használata után tett kísérleteiknél a száj hőmérsékét rendesen alantabb foknak találták; ezt mondja Esmarsch és Hoppe is (de a leghidegebb szljácsi tükörben ezt nem találtam). — Liebermeister, ki szinte kimondhatlan nagy pontossággal vitte végbe ezen kísérleteket, ezt nem találta. Ezen buvárnak e tekintetben embereken tett kísérletei, valamint Dulong és Depretz állatokon tett vizsgálatai alapján most azt vétetik fel véglegesen, „hogy csöndes fekvésnél $20\text{--}30^{\circ}\text{C.}$ fürdőben nemcsak a melegvesztés, hanem a melegfejlesztés is nagyobbíttatik.

Én úgy hiszem, hogy ezen melegvesztés és fejlesztésben rejthetik mind a bőr izom-rétegének, mind pedig az érző idegek izgékonyságának változatossága is, a mit Szljácson észrevehetni. Alacsony hőmérsék által, minő a 3-ik és 4-ik tűkör vize, az izmok összehúzó-dása eszközöltetik, a vér kívülről befelé tolatván, kisebb térre szoríttatik. Az érző környi idegek izgékonyságára természetesen ép oly befolyással vannak ezen tűkörök vizei, mint az izmokra, és miután a hőmérsék csak addig bir izgató hatással az idegekre, míg az illető ideg az őt érintő vízhőmérséket nem birja, e szerint a 3-ik és 4-ik tűkörfürdő által előhozott élesztés tartósabb lehet, mert a fürdő hűsítő befolyására mindjárt a vér melegítő befolyása következik. Ezen egyes ingerek kicsinyek ugyan, de összevéve mégis oly erősek, hogy az agy és gerinczagy izgatottságát előidézhetik, mit a szljácsi fürdő használatánál csakugyan a különféle átterjedési hatásokból felismerhetni.

Ezen egy tényezőtől megérthetjük nagyrészt a szljácsi ásványvíznek fürdő alakjában mélyen ható hatását, mert az izmok és idegek izgékonyságát megváltoztatja és ezáltal közvetve az agy és gerinczagy izgékonyságára hat, a vért a körületeiről a belső szervek felé irányozza, ezekben élénkebb cserét előidézvén, minek folytán a melegfejlesztés is nagyobbodik. Hogy ezen folyamatok által az említett testrészekben fészkelő különféle rendellenességek javulhatnak és gyógyulhatnak, könnyű átlátni.

A mi a szljácsi fürdő $22-26^{\circ}$ R. hőmérséke hatását, különösen az ütér és légzés szaporaságára, valamint a vizeletre vonatkozó befolyását illeti, azt majd befejezésül lesz szerencsém ecsetelni, midőn a szénsavat is külön tárgyalom, mert ez irányban tett észleleteimnél a hőmérsék és a szénsav együtt működött, s az eredmény e tekintetben e két hatány befolyásának tulajdonítandó.

Mint már szerencsém volt említeni, a szljácsi fürdővíznek főhatánya a szénsav, nem pedig a vas; mely, miként a minden elfogultság nélküli kísérletek be is bizonyították, a bőr által fel nem szívatik. Sőt oly esetekben is, melyek a vérszegénység csalhatatlan bélyegét magukon viselik, s épen e miatt vasas fürdőkbe küldetnek, a legjelesebb fürdő gyógyászok véleménye szerint nem a vas, hanem a szénsav eszközli a gyógyulást. A szénsav t. i. izgatólag hat a környi idegekre és az izgatás tovább vezetése által az agy és gerinczagyra, honnan visszahatás következtében különféle működések, s főképen azok, melyek az izomrendszer tevékenységétől függenek, új életre serkentetnek.

E hatalmas gyógyszer, a szénsav, mely, mint tudva van, a szljácsi vízben részint kötött, részint szabad alakban fordul elő, s oly nagy mennyiségben van ott jelen, mint sehol másutt. A szljácsi fürdővíz 1794,68 köb. hüv. szénsavval bír; holott Franzensbad csak 40, Schwalbach 30 k. h., Cudova, Spaa, Pyrmont stb. még kevesebbet mutathatnak fel. Nincs szándékom a szénsav belső használatának hatásáról értekezni; a külsőképeni alkalmazásnál első hatása természetesen a bőrfelületet éri, valamint kétségtelen tény az is, hogy a szénsav, úgy mint minden nemű gáz — a bőrön át fölvetetik.

A test tehát ily szénsavas fürdőben, minő a szljácsi 1-ső, 3-ik vagy 4-ik tűkörfürdő, vörösödik, és pedig annál inkább, minél vérmesebb az egyén. A fürdőbei menetelkor a testen hidegség érzete áll be, mit azonban mindjárt kellemetes melegség, sőt égés érzete vált fel. Ezt a szénsav idézi elő, és ugyan a szénsav nagy mennyiségének tulajdoníthatni azt is, hogy a 3-ik és 4-ik tűkör vizét a betegek jól tűrik. Községesen $22-23^{\circ}$ fürdőben nem maradhatunk anélkül, hogy nagyobb mozgás által ne iparkodnánk nagyobb meleget előidézni, mi okvetetlen szükséges, ha meg nem akarunk fázni. Ezen művelet Szljácson tökéletesen elmellőzhető, mert a beteg egészen csöndesen ülhet a vízben, a nélkül hogy fáznék, miután itt a fürdővízből folytonosan fejlődő s felfelé haladó szabad szénsav az egész testet számtalan szénsav buborékkal fűdi be, mely hatalmas inger gyanánt működván a bőrre, a melegség kellemetes érzetét hozza létre már az első 2—3 perczben is, és így kiegyenlíttetik

azon veszteség, mit a víz hőmérséke a testtől elvont, a szénsav által tudniillik az alacsonyabb hőmérséki fok, mint magasabb hőmérsék vezettetik az öntudathoz, mifölött Herpin és Bous-singault nevezetes kísérleteket tettek.

A szénsavnak ezen feltűnő tulajdonsága következtében jutunk azon kedvező körülménybe, hogy ezen fürdőt gyöngé és kimerült betegekkel is használtathatjuk, s a melegképzést előmozdíthatjuk a nélkül, hogy a beteg a hőmérsék által előhozott fázást érezné. Az orvost valamely különben üdvös gyógymód alkalmazásától gyakran visszatartóztatja azon kellemetlen érzés, mit az az öntudathoz vezet, vagyis a fájdalom mit okoz. Valamint tehát jelentékeny valamely betegen sebészileg működhetni a nélkül, hogy az a fájdalmat érezze; ép oly fontos a gyöngé kimerült betegre nézve, hogy szükség esetében s a javalatok úgy hozván magukkal — testének melegét elvonhassuk a nélkül, hogy fáznia kellene. Én a szljácsi fürdővíznek igen fontos előnyeihez sorolom azt, hogy a hidegnek kellemetlen érzése nélkül gyöngé betegek melegfejlesztését előmozdítja.

A mi az említett égetést illeti, ez a férfiaknál legerősebb a borékon és nőknél a csecsudvar körül, csak lassan terjed el a test egyéb részeire, és $\frac{1}{4}$ vagy $\frac{1}{2}$ óra után gyakran az egész testen futó hideg érzetével párosul. Ezen hideg érzetet, mit némelykor már alig néhány a fürdőben töltött percz után is tapasztalni, régebben annak jelétül tekintették, hogy a fürdőből ki kell szállni, mi azonban nem áll, miután ezen — a szénsav és nem a víz hőmérséke által okozott idegrendszerrei hatás egymaga nem határozhatja meg, meddig kelljen a fürdőben maradnunk.

Mi ezen fürdőknek a test hőmérsékére ható befolyását illeti, betegeken és magamon tett észleleteimből azon eredményre jutottam, hogy a test hőmérséke az első számu tűkörben, a szájüregben történt mérés szerint csökkent $\frac{1}{2}$ fokkal fél órai fürdő után, a 3-ik és 4-ik tűkörben pedig $1\frac{1}{2}$ fokkal.

A szljácsi fürdőnek nincs valami különös befolyása a légzés folyamatára, a légzés szaporasága ugyanaz marad fél, sőt egész órai fürdés után is, mint volt a fürdő előtt, csupán a bemenetnél lesz valamivel nehezebb és gyakoribb, de csakhamar rendessé válik. Máskepen áll a dolog az ütérverést illetőleg. A fürdőnek első benyomása az ütérverésre lasubodás, így nálam 68-ról 64-re szállott azonnal, és a második $\frac{1}{3}$ órában 60, sőt 58-ra, de erősebb és teltebb lett; ezen lasubodás még 4—5 óráig a fürdő után is megmaradt.

A húgyelválasztás közvetlenül a fürdőben nagyobbodott, de a fürdő után ismét kiegyenlítettett, tehát nem volt nagyobb azon napokban, mikor a beteg fürdött. Nekem azonban úgy látszik (?), hogy a húgyany kevesbült, a halvagok pedig többültek.

Azon tünetmények, melyek a szljácsi fürdő használatánál előjönnek, világosan mutatják, hogy ezen fürdők az agy és gerinczagyra nagy befolyással vannak. Vérmes egyéneknél mutatkoznak ugyan némelykor agyi vértorlódások is, de korántsem oly mértékben, mint azt tünetmek felteszik — elméleti úton nyert következtetésekből indulván ki. — Nem egyszer volt alkalmam látni, hogy erős, izmos, inkább vértorlódásokhoz hajlandó egyének: minden orvosi tanács nélkül, a meleg és hideg tűkörben minden káros következmény nélkül fürödtek; vér-szegény s ideges egyének ellenben némelykor a fölös mennyiségben beszítt szénsav következtében rosszul lettek és szédelegtek.

A gerinczagyrai hatás következtében gyakran az érző és mozgási részétől ellátott beidegzések rendellenességet mutatnak annyiban, hogy fájdalmak, és azoknál kiknek gerinczagyok könnyen izgékony, göresők is beállanak oly részeken, melyek már évek előtt szenvedők voltak.

Mindezen tünetmennyeket a szénsav rovasára tehetni, miután a vas, mint általában minden vasfürdőkben — nem bir a szervezetre jelentékeny befolyással, vagyis legalább nem birjuk annak hatását kimutatni. — Azon magyarázat, melyet Richter: „Der Einfluss der

Cellularpathologie auf die ärztliche Praxis“ című munkájában a vasfürdők fölött ad, igen szép elméleti okoskodás, és alkalmazható is volna, ha a vasnak a szervezetbe való felvétele be volna bizonyítva. Szerinte a szénsav ily vasas fürdőkben éppen hátrányul szolgálna. Ő azt állítja, hogy belső használatánál a szénsav előmozdítja a vas felszívódását; a vas t. i. mint inger működve az elválasztó és felszívó edények falaira, azok összehuzódását előmozdítja, a szénsav pedig petyhüdséget előhozó hatásával a túlságos összehuzódásnak ellentáll, és így a felszívódást könnyítve, a vasnak mondott hatását az edényekre biztosítja. Ellenben vasas-szénsavas fürdőkben a szénsav a vas hatásának ellenállana, mert a szénsavbuborékok az egész testet befödik, mi által vas nem is érintkezhetik a hájszáledények zsongtalan falaival (??). Richter tehát a vasnak hatását úgy értelmezi, hogy az nem annyira a vérösszetételre, mint inkább a szilárd szövetelemek, vagyis az összehuzódási képességgel bíró rostokra bir lényeges befolyással, úgymint azt Virchow a hamany és szikenyre nézve a csilló hámnál (Flimmer epithelium) tapasztalta.

Richternek ezen nézete igen szépen van okadatolva, de általános hitelességet csak akkor igényelhetne, ha a vasnak a szervezetbe való átmenetelét sértetlen felhámú bőrön bemutatta volna, de mi mostanáig nem történt.

Egy szervi szívbántalom kórrajza.

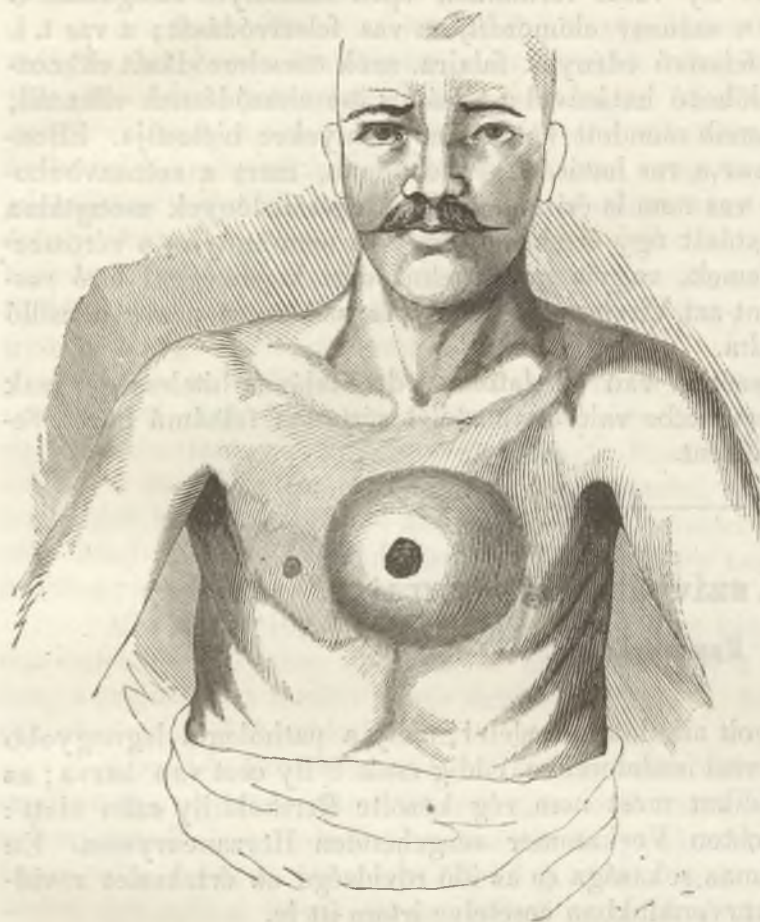
Kamvay Edétől.

A mult tél folytán oly esetet volt alkalmam észlelni, mely a pathologia legnagyobb ritkaságai közé tartozik. Az összes orvosi irodalomban eddig csak 2 ily eset van leírva; az elsőt leírta Dionis 1716-ban, a másodikat most nem rég közölte Berthold ily cím alatt: „Merkwürdiger Fall eines von der rechten Vorkammer ausgehenden Herzaneurysma.“ Én az általam észlelt esetet — a tárgyhalmaz sokasága és az idő rövidsége az értekezlet rövidségét kívánatosá tevén — csak tág körvonalokban ecsetelve irtam itt le.

A jobb szívpitvar aneurysmaticus kitágulása, a mellső mellkasfal átfúródásával és egy gyermekfej nagyságú külső daganat fejlesztésével.

K. V. 37 éves szűcs, a mult télen jelenkezett nálam, orvosi segélyemet kikérendő. Jelen baját megelőzőleg — állítólag — huzamosb s nagyobb betegségben nem szenvedett, s egykét rövidebb tartalmú váltólázi rohamon kívül mindig jó egészségnek örvendett. Életmódja sehogysem volt mértékletes, lakadalmak, korcsmai összejöveletek s más ilyféle mulatóságok igen kitartó, iszákos tagja volt. Mintegy 3 hó előtt támadt észrevétlenül és minden ismeretes ok nélkül mellkasának jelen daganata, mely ezen idő alatt jelen nagyságát elérte. Ez időt megelőzőleg néhány héttel fájdalmakat érzett mellében, különben semmi más kóros tünetmények nem ijeszték. Miután mellkasa daganatát a tudós asszonyok serege el nem oszlathatá és ki nem fakaszthatá, több környékbeli orvost fölkeresett, bajában segítséget nyereendő; ezeknek rendelményei persze sikerre nem vezethettek, miután a jelen eset olyan, melynek általános értéke megfordított viszonyban áll annak ritkaságával; olyan, melynek látására a gyakorló orvos majdsaknem zsebre kénytelen tenni kezét, s tehetetlenségének szomorú öntudatában szemlélni a szervezet roncsolódását; olyan, mely szolgál a tudomány elméleti gyarapodására, míg gyakorlati értéke semmi, miután gyógyítani semmikép sem tudjuk — (s hogy a jövő mennyire fogja e tehetetlenségünket módosítani, azt körülbelől előre is megmondhatjuk); szóval oly eset, melyre azt szoktuk mondani: „non objectum sanationis.“

A beteg heves mérsékményű, testalkat közepszerű, bőrszín fakó, fonyadt, soványas test, szenvedő arczkifejezés.



A mellkas mellső felületén egy a 2-ik bordától a 6-ig terjedő daganat, melynek függőleges átmérője 5 hüvelyk, haránt átmérője 6 hüvelyk, s a mellkas felszíne fölé $1\frac{1}{2}$ hüvelyk magas. — A mellkas hosszanti átmérője a daganatot két egyenetlen részre osztja; a kisebb rész a szegycsont jobb szélétől 1 hüvelyknyire terjed a jobb mellfélen, míg a nagyobb rész a bal mellfélt fűdi, a balcsecsbimbót helyéből bal és lefelé kimozdítván. A daganatot fedő külbőr rendes színű, fölülete egyenetlen, szélei porczkemények, közepe felé mindinkább puhulván; a daganat keveset összenyomható, s azon a szívveréssel egyidejű lüktetés érezhető és látható. E monströs daganaton emelkedik azonban egy kisebb daganat, mely a 3-dik bordaköznek megfelelő magasságban a test középvonalán fekszik; mint galambtojásnyi vörösség a nagy dagon kissé fölemelkedik, érintésre fájdalmas, tapintatra a nagy daganatnál lágyabb, s annál inkább össze-

nyomható, igen élénk lüktetésű, bőre vörös, síma, fényes. — A nagy daganat helyéből el nem mozdítható, a bordák szegycsonti végei állásukban rögzítvék, a 3-ik bordaköz a többinél kissé tágabb. A kopogtatási hang a daganat egész terjedelmében üres. A daganaton hallgatódzásnál az első szívhangot erős dörzszöre helyettesíti, a második hang pedig gyengébb; de ha a balcsecsbimbónál teszszük fel a hallcsövet, ott mind a két szívhangot tisztán és élesen kivehetjük.

A tüdők kopogtatása és hallgatódzása sem emphysemát, sem a tüdők összenyomottságát, sem más rendellenességet nem mutat.

Az orsóüteri érverés teli, feszes, 72, a szív mozgásaival pontosan összevágó. A májtájéki kontatási hangja nagyobb terjedelemben tompa, s a máj alsó széle a bordaszéleken alól érezhető. Az altest vizsgálásánál sem fájdalmat, sem említett kivüli daganatot, sem zörejt nem észlelhetni. Az epigastrium dobos hangú.

Subjectiv tünetmények: gyakori erős szívdobogás, különösen heves testi mozgás vagy lelki felindulásnál, fájdalom a mellben, különösen éles szúró, rágó, szakadatlan fájdalom a daganat megvörösödött részében, heves testmozgásnál lélegzeti nehézség. Az altest működése ellen semmi panasz. A beteg rendesen gyengébb, de azért erőbeli állapota olyan, hogy mesterségét folytathatja, étvágya rendes, hangja kissé rekedt, kedélyállapota levert.

Jelen esetben a kórisme felállítása nem jár nagy nehézséggel; a melleni daganat,

anauk összenyomhatósága, élénk lüktetése s a benne hallható zörej oly jellemző kórtünetek, melyek már első látásra az aneurysmát elárulják. De ha magunknak ezekután azt a kérdést tesszük, hogy mi a bajnak székhelye, kiindulási pontja; szóval ha annak bonczatani alapját fürkészzük: akkor a felelet már nehezebb. Aneurysmák a testnek bármely részén előfordulnak, hol nagyobb üterek vannak; s megfordítva: a hol nagyobb üterek nincsenek, ott ütér-dag sem fejlődhetik. Ezt tudva, ha már most jelen esetben a daganat szomszédságában oly ütér-et keresünk, melyen e rendkívüli nagy daganat fejlődhetett volna, kénytelenek vagyunk bevallani, hogy az ott nem létezik. A daganat fekszik a mellső mellkasfal egy nagy területén, hol az alatta fekvő részek a szegycsont, a bordák porczi részei s izmok, melyek közt csak kisszerű közvetlenül tápláló véredények futnak, melyek kicsinyisége a daganat nagyságával semmi arányban nincs, s melyekből a daganat nem származhatott. Ha ezután a mellkast átfúrva beljebb megyünk, a mellkasban helyezettett zsigerek közt — a daganatnak megfelelő helyezettetésben a szívet találjuk; sigy ha a daganat és bonczatani alap közt egyenes közlekedést föltesszünk, akkor ezen aneurysmaticus kitágulást a szívből kiindulandónak vagyunk kénytelenek magyarázni.

Bármí merésznek látszassék is ez állítás, a körülmények arra mégis jogosítanak; jogosítanak pedig azért, mert ha e daganat nem a szívből, hanem valamely mellkasbani nagyobb ütérből indulna ki, akkor azt csak a függütrrel hozhatnók kapcsolatba. Ennek ütér-dagai nem ritkák, gyakran tetemes nagyságúak, küldaganatot is fejlesztenek, de helyezettetésük mindig féloldali, valamely bordaközben, a kulcsosont szomszédságában, a hátón stb.; továbbá ha e daganata a függütrén ülne, akkor ütér s küldaganat között a közlekedés hosszabb s tekervényes uton törvénné, a daganatoni lüktetés késlelődnék, lüktetés és dörzszöre nem esnék pontosan úgy össze az első szívhanggal, sőt a hullámozásnak is gyengébbnek kellett lenni, a dagoni lüktetésnek igen jelentéktelennek lehetett volna lenni, és az orsóütéri érverés sem lehetne oly egyidejű a szív mozgásaival, nem oly tiszta, hanem inkább elmosódott. Szóval a tünetek oly összevágón jellemzők, hogy a baj kiindulási pontja csakis a szívben székelőnek vétethetik. S hogy a baj csakugyan nem aneurysma, a közvetlen jeleken kívül megerősíti azt más oly tünetmények hiánya, melyek oly más kóros elváltozásokat kísérnek, melyek a test ezen részén előfordulnak; t. i. hogy e dag nem szív-burokbeli izzadmánytömlő — azt mutatja annak nagysága, kétoldali helyezettése, lassú támadása, előrement lobos bántalom hiánya; hogy az nem gátordaganat, mutatja annak egyenletes felülete, a szívnek semmi helyváltztatása; hogy az nem gátortályog, mutatja annak részbeni összenyomhatósága, változatlan állapota fekvés vagy állásban, a bőr rendes színe, bőrvizdag hiánya; mely megkülönböztető jeleknél a dagoni lüktetést azért nem hozom fel, miután ez minden elősorolt bajoknál szint-úgy előfordulhat, nem ugyan úgy, mint az aneurysmánál, t. i. magában a dagban előidézett megrendülése a falaknak, hanem a dagnak az alatta fekvő szív mozgásai által létrehozott passiv emelkedése és süllyedése.

Meg levén tehát állapítva a szívnek aneurysmaticus kitágulása, törekedjünk már most megközelítőleg meghatározni azt is, hogy a szívnek mely részéből van a kiindulási pont? Mondom, megközelítőleg törekedjünk meghatározni: miután jelen esetben a kórboncztan igen nagy kárára a bonczolás meg nem engedtetett, az élőben felállított kórismét a bonczasztalon nyert meggyőződés által meg nem erősíthetjük. Tekintsük már most a szívnek azon bajait, melyek ily daganatot fejleszthetnének: s azokat csak a szívnek lobos bántalmaiban lelhetjük fel. Ily bajok: a szív-buroklob, szívizomlob és szívbellob (pericarditis, myocarditis és endocarditis). E bántalmak leírásával a tisztelt tagtársak figyelmét fárasztani nem akarom, miután azokat úgyis elegendőleg ismerik az illető kézikönyvekből, ismerik azoknak tünetményeit a betegágyánál, és ismerik azoknak gyakori eredményeit a bonczasztalról. Tudják, mint támadnak e lobok a csúzos bántalmaknál, meghülések következtében, erőszakos

behatások kíséretében, sőt gyakran minden ismeretes ok nélkül; tudják miként terjednek aztán per continui et contiguitatem egyik részről és rétegről a másikra. Tudják azt is, hogy ily lobok következtében az izzadmány lerakódás a szív gyurmájába, s annak későbbi átváltozásai mily kóros elfajulásokat idéznek ott elő, s mennyire változtatják meg ez által a szervnek physical erőviszonyait. Tudjuk, hogy ily kóros bántalmak a szívben leginkább annak kamaráiban fészkelnek, még pedig gyakrabban a bal mint a jobban: — hogy miért, azt úgy gondolom, nem kell soká magyarázni, ha a jobb és bal szív folytonos működésének feladatát, s az ezekben kifejtendő erőkülönbséget szem előtt tartjuk. Tudjuk, hogy így előforduló lobos bántalmak után a hátramaradt izzadmány elváltozik majd szálagokká, majd genyesen elfoly, majd ismét elhájasodik, s hogy mindez a contractil izomzatot működésében elő nem segíti, elegendőleg ismeretes. A következő az, hogy az illető szívkamara majd egész terelmében, majd részben kitágul, s hogy ilyenkor e tágulás egész a szív nagyságát is eléri; de hogy ez annyira fájulna, hogy ily külső daganat is támadjon, az nem fordult elő mindeddig, és nem is fordulhat elő, mert akkor a szív összehúzódása lehetetlen levén, az élet megszűnik. E daganat tehát nem lehet összefüggésben a szívkamrákkal, s így a szívpitvarnak kell azon helynek lenni, honnan az kiindult. Itt, mint a mellkasfalhoz közelebb fekvő, a jobb szívpitvar a kóros változásnak színhelye; a bal, a mellkasfaltól távolabb levén, tetemes belső daganatot képzett volna, mely a szomszédszervek helyi viszonyaiban és működéseiben észlelhető változásokat hozott volna létre, melyeket azonban itt nélkülözünk. A szívpitvarok ritkábban fészkei ugyan valamely lobos lefolyásnak, s akkor is nagyobbára csak másodlagosan kapják át; de hogy itt vajjon másodlagosan keletkezett-e a lob vagy pedig önállólag: azt most meghatározni ép oly nehéz, mint közönyös; de valószínű, hogy egy, a falakat átható lobos bántalom — noha a beteg ilyenre nem is emlékszik — valamikor jelen volt, s az által a szívpitvar falai egy helyen meglágyultak. Ennek következtében a szívpitvarfal gyengült része a vérhullám tóduló erejének elegendő erélylyel ellen nem szegülhetvén, az kidudorodott.

Mihelyt a pitvar meggyengülése, kidudorodása s így kitágulása megkezdődött, azon mechanicus viszonyok folytán, melyek alatt a szívet működni tudjuk, a baj tovább fokozódását természetesen bekövetkezendőnek várhatjuk. S így a pitvar mindaddig engedett a vér odatolulásának, míg az előtte fekvő tüdőréssz félretolása után a mellső mellkasfalat el nem érte. Itt a csontok, porcok, szálagok és izmok képezte szomszédság erősebb gátot vetett ugyan e baj tovább terjedésének; de valószínű, hogy az így bekövetkezett nyomás által a mellkasfalak belső felülete izgattatván, ott lobos folyamat jött létre, melynek izzadmánya szívpitvart és mellkasfalat összetapasztott. De ez akadály sem bizonyodott elegendőnek, hogy a vérhullám csapkodó erejét megtörje. Folytonosan zaklattatván a mellkasfal, annak körülbelül 3-ik bordaköze tágult, előre kitolatott, sőt izom és szálagrétegében felszívódván, áttörtetett, s így a külső daganat támadását lehetségessé. Hogy ekkor a kültakarók már igen kevésé gátolhatták a baj fokozódását, kétséget sem szenved, miután azok ruganyos volta könnyen enged bármely feszítő erőnek. E mellett bordarészek s a szegycsont a vérár által folytonosan körül nyalatván, meggörbültek, megcsorbultak; — mert hogy mennyit képes a vérhullám folytonos tolulásánál fogva, bármily érintkező szövetre gyakorolni: annak kirívó példáit ismerjük mindnyájan oly lehágó függőtérdagoknál, melyek a gerincoszlop közvetlen szomszédságában fekszenek, s hol a gerincoszlop csigolyái felszívódás és nyomás által igen tetemes veszteséget szenvednek. Gutta cavat lapidem.

Míg a szívtágulat a mellkas üregében helyt talált, annak falait a rendes rétegek képezték, s bizonyosak lehetünk, hogy ezek közül legalább egy épségben megmaradt, s hogy a vérből lerakódás nem történt, a vérkeringés sebessége miatt. Mihelyt azonban a mellkas átfuródása után a külső daganat támadt, ebben a vérkeringés már nem lehetett oly sebes, s ezért, valamint az üreg szabálytalan alakja miatt a vér itt pangásba jött, s ekkor véralvadé-

kok képződhetésre igen kedvező körülményekre talált. Így nagyobb mennyiségű rostany és fősteny a vérből lerakodván, a külső daganat falainak belső felszíne ily alvadékokkal befödött, melyek idővel rétegenként gyarapodván, képzik a küldaganat azon keménységét, mely annak környi részén tapintható. Hogy ez alvadék lerakodás mily változásokon megy keresztül, hogy különböznek a hevenyebb rétegek a régiebbektől, s hogy köztök gyakran elcsontosodások találtnak, azt mint [Rokitanskyból] eléggé ismerettest, tovább taglalni nem akarom.

A daganat leírásánál megemlítettem, miszerint azon, a mellkas középvonalán, a 3-ik bordaköznek megfelelő magasságban volt egy galambtojásnyi terjedelmű, a dagból kissé kiemelkedő, élénk lüktetésű, puha vörösség. Most e kisebb dag érdemli meg különösen figyelmünket, miután itt lényeges változások várhatók voltak. Könnyen érthető volt itt, miszerint a külbőr megeléglően már a hosszas feszítést, itt, hol talán a vérkeringés legnagyobb erővel működött, a külbőr szövete felszívódás s rostjainak egymástól távolítása által mindinkább gyengült, s annak végképi megszakadása valószínű lőn. Erre annál inkább el kellett készülni, miután a szívtágulás okozta daganatot a mellkasban nagynak fölvenni nem lehetett, miután a szomszéd szervek összenyomottságának jelei nem léteztek; sem a tüdő, sem a nagyobb viszerekre nyomás jelei nem mutatkoztak (a máj nagyobbodottságát ép úgy róhatjuk föl annak, — iszákos embereknél rendszeren előforduló — vérbőségének, elhajasodásának) egyszerűen észrevehető nem lévén izgatottsága, nyomatása a hörgőknek, s a kontaktási hang sem adván ez iránt felvilágosítást. S így a daganat fölrepedését befelé nem várhatván, itt e külső daganat mutatkozott azon helynek, melyet a természet választott magának, hogy roncsoló működését befejezze.

E kóreset támadását illetőleg mitsem tudunk. A beteg csak azt beszéli, hogy mintegy 3 hó előtt vette észre a támadó daganatot, s azelőtt néhány héttel pedig fájdalommasságot érzett mellében. E fájdalomérzet összeesett talán azon idővel, hol a terjedő belső daganat a mellkasfalat elérte, s ott magának utat tört; de hogy az egész baj tulajdonképen mikor kezdődött, arra nézve egészen sötétben maradunk. Ez annál kevésbé feltűnő, miután a lappangó eudo-, és myocarditisek gyakran egészen titokban folynak le, s a műveletlen ember különösen csak akkor vallja magát betegnek, ha étvágya nincs, vagy már mozogni nem bír. Ha tehát a beteg egy vagy más enyhébb kóros tünetényt észre sem vett, azon módnélkül csodálkozunk nem lehet. A baj kezdete ismeretlen, ép oly kevésbé tudatik annak oka, a beteg semmire sem emlékezőn, melylyel azt mint okkal kapcsolatba hozhatnánk. Mi a baj okát a korhely életmódban kereshetjük, miután ily emberek szívbajokban felette gyakran szenvednek.

Kórjóslatilag röviden lehetünk. A hajlam a fölrepedésre, s annak helye is látható lévén, közel jövőben volt várható azon időpont, hol a fölrepedés megtörténvén, a beteg elvérzendik. E mellett a mindig fogyó erőbeli állapot sem adhatván reményt, miután a vérből oly nagy mennyiségű alkatrészek lerakodván, a testtől elvonattak; továbbá a daganatbani rekedésnél fogva a jobb szívkamarába kevesebb és pangó vér jövén, az sem mennyiség sem minőségileg az igényeknek meg nem felelt, ezáltal az a tüdőben kellőleg meg nem ujíttathatótt, s így a testnek táplálkozására sem volt egészen célirányos.

A gyógykezelés föladata a leirt esetben az volt, hogy minden oly okok távoltartandók voltak, melyek a vérkeringést siettetni, s az edényekbeni feszítő erőt emelni képesek lettek volna. Testi s lelki nyugalom, mérsékelt étkezés, izgató italok nélkülözése mindennek előtt szükségeltetett. E mellett oda kellett törekedni, hogy a vérhullám ereje mérsékeltesse, s a véralvadékok képződése elősegíttessék. E célra rendeltetett a szívbetegek panaccája a gyűszűvirág s az eczetsavas ólom, ezeken kívül pedig néha sós hashajtó ajáltatott, mik által a vér savós részéből egy egy mennyiség elvonatván, a dagbani alvadékképzés föltételeinek

kedveztetett. Külsőleg borogatásként ólomeczet használtatott, szinte az abbani vérkeringés lassítására és könnyebb megalhatására. Galvanopunctura, Acupunctura és beföcskendések-re itt, a daganat szívveli veszedelmes szomszédsága miatt gondolni sem lehetett. Az összenyomást sem lehetett gyógytényezőül fölvenni, mert azt a beteg részint fájdalmak, részint-beállott lélekzeti nehézségek miatt nem tűrhette.

A gyógykezeléstől itt nagy eredmény várható nem volt, mert a baj annyira elharpódzott, hogy annak gátat vetni nehéz volt annálinkább: miután a nagy daganaton keletkező kis vörös dag a bőr helybeli gyöngeségét és áthatóságát elárulta.

E kisebb daganat volt ezentul érdekes változásoknak alávetve. Ez mindinkább nagyobbodván, 14 nap alatt tyúktójsnyira nőtt, félgömb alakulag kiemelkedett, színe szedervesbe átmenő lett, érintésre igen puha, hullámzatos, lüktetése igen élénk, bőre igen sima, vékonyult, fényes. 7 nappal ezután a beteghez hivatván, azt következőleg találtam: a daganatban igen heves égető fájdalmak, a tojásnyi és hosszas daganat egészen kerek, színe a széleken keskenyen vöröslarna, nagyobb középrésze pedig feketébe átmenő szederves, rajta a multkorinál valamivel gyengébb lüktetés. Ez almanagyságú daganat 3 helyén vöröses folyadék szikkadt cseppenként át, e szikkadási helyek tühegynyi nyílásoknak mutatkoztak. Az ez általi vérvesztés azonban csekély volt. A beteg e mellett szűcsi foglalatosságait rendszeren végezte, s minden jó tanács daczára ekkor sem feküdt le.

A dag említett nyílásain ezután is folyton szivárgott keresztül a véres savó, mígnem 8-ad napra a savó átszivárgásának kezdete után a beteget a ravatalon találtam. A hullát külsőleg megvizsgálván, a kis daganatot jobb oldali széle mellett mintegy 15'' hosszúságban fölrepedve találtam, a nyíláson nagy véralvadékezfafat függött ki, s a kis daganat egészen össze volt esve, míg a nagyobbik magasságából csak keveset vesztett. — Környezőitől annyit tudtam meg, hogy midőn estve le akart feküdni, egyszerre éles szaggató fájdalom kíséretében a daganat magától fölrepedt, s azon 6—7 itcze vér — részint híg, részint alvadék — ömlött ki. A nagy vérvesztésre a beteg elájult; a vérzés ezután kisebb mértékben még tartott, mígnem mintegy $\frac{3}{4}$ óra elteltével az egész tragicus jelenet végét a halálmadár huhogása tudatta.

En 10 órával e szomorú jelenet után a helyszínen levén, a halott anyjától és nejétől a hulla bonczolására az engedelmet szép szóval és ígéretekkel kinyerni törekedtem, de hiába! nemcsak hogy a bonczolásba bele nem egyeztek, hanem midőn az aneurysmát kutaszolni akartam, hogy a mellkas falaiban levő közlekedési nyílás holléte és minősége felől némileg fogalmat szerezhessenek — ezek könyekre fakadva, a halottra vetették magukat, csak hogy a hulla bántatlan maradjon azon állapotban, melyet Isten reá mért.

A mondottakból látható, hogy ez eset a legritkébbak egyike, s csak azt lehet mód nélkül sajnálni, hogy a bonczolás meg nem engedtetett; mert ennek kórboncztani készítménye díszére vált volna bármily kórboncztani gyűjteménynek. Kórtani tekintetben is nagy kár ez, mert ez a szívbajok casuistikáját egy bizarr példánnyal gazdagította volna. Hogy ez eset azonban oly ritkán fordult elő s iratott le, azon örvidenünk kell, miután itt a természet egy tévútra került működésével, s oly erejével találkozunk, melyet legyőzni segédeszközeink mindedig fölötté hiányosak.

Körülírt reczeglob (Retinitis circumscripta).

Görbén-látás (metamorphopsia).

Vidor Zsigmondtól.

Rövid idejű szemorvosi gyakorlatom parányisága lehetlenné tevén számomra a csupán bő tapasztalásokból folyható oly álláspontra vergődnöm, melyen képesítve érezhetném magamat a szemészeti nagy kérdésekhez érdemlegesen hozzászólani, ennél fogva ezuttal egyebet nem óhajtok, mint e tudós gyülekezet becses figyelmét egy pár percze kinyerni oly szemkór leírásának és magyarázatának türelmes meghallgatására, mely valóban a ritkábbak közé sorozható.

Bartl N. 44 éves, nős, pesti kalapos mester, folyó é. ápril hó 10-én azon panaszszal jött hozzám, hogy ápril hó 1-je óta rosziúl lát, és hogy nevezetesen jobb szeme előtt azon pont, melyet a szemével rögzít, el van fődve egy sötét folt által. Bal szeme pedig minden tárgyat árnyalattól körülvetten lát; hogy tehát munkára teljesen képtelen. Szorgosabb vizsga után, melyet — gyanítván a baj mibenlétét — Förster breslauer magántanár methodusa szerint, t. i. függélyes és vízszintes vonalok rögzítettése által — folytaték, a következő eredményre jutottam: A vonal azon pontja, a mely rögzítették, sötét foltoeska által van elfődve, e foltoeskától jobbra és balra a vonal tiszta és rendes lefolyású; továbbá, minél távolabb esik a szemtől a rögpont, annál nagyobbá de egyszersmind átlátszóbbá, lesz a folt, és a szem látérzete áthat a folton. Ekkor — szintén Förster methodusa szerint — egész vonalrendszert — függélyest és vízszintest — készíték, mely vonalrendszer hét, egymástól 2 vonalnyi távolságra párhuzamosan húzott vonalból áll, és ezek egyikét rögzítették, betegem által azt tudandó ki: vajjon miképen látja nemcsak a rögzített vonalrész, hanem egy s ugyanazon időben a rögzített fölött és alatt levő szomszéd vonalakat? És valóban, a rögzített vonal rögpontja fölött húzott párhuzamos vonal felső domborulatot mutatott, körülbelül $\frac{1}{2}$ mélységűt, magát a rögzítettet homályos folt borítá, a többi szomszéd vonalak azonban rendes, sőt a rögzített vonalnál élesebb kifejezettséggel mutatkoztak. Ezen külvizsga nyomán eredményezett timetecsoportozat által a legjellemzetesb görbénlátási (metamorphopsikus) kór jelenlétéről teljesen meggyőződve, legfontosb teendőm volt a szem átlátszó közegeinek és hátterének szemtükörrel szabatos megvizsgálása. Mielőtt azonban e vizsgám eredményét t. ügyfeleimmel tudatnám, szabadjon áttérnem azon nézetek megemlítésére, melyek a görbénlátásról mindedig, több-kevesebb szerencsével, forgalomban voltak. A metamorphopsia okviszonyai fölött uralkodó vélemények maiglan úgy, mint ennek előtte, igen különbözök. Így nevezetesen Demours 1718-ban a görbén-látás okául részint a reczeg helylyel-közzeli érzéketlenségét — ezt pedig az illető reczeg-részletek megdagadása által okoztatja — részint az átlátszó közegek és reczeg vérkeringési zavarát tevén föl, mely utóbbi ok maga után vonná a jéglenese megnagyobbodását, felületének göröngyösségét és ennek következtében a görbén-látást.

Későbbi szerzők: Weller 1830, — Rosas 1830, — Chelius 1843 e tárgyban semmi újat sem közölnek, Walter f. 1841-ben tágítja, de egyszersmind az által, hogy a rögzített tárgyak körvonalainak elmosódottságát, összefolyását és egymásfölé való tolatottságát is a metamorphopsia különben igen szűk körébe vonja — inkább zavarja mintsem magyarázza e baj fogalmát. — Deval 1851. hasonló sikertelenséggel érinté e tárgyat. — Az újabbak közül Stellwag 1855-ben a törközegekbe, Arlt 1856-ban és Pilz 1859-ben a reczegbe helyezik a görbén-látás okát. Arlt nevezetesen a reczeg egyes vérömleny vagy izzadmány-okozta kö-

rúliert helyeinek érzéketlenségét tartja a baj okának. Ez állítmánynyal azonban együtt járna egy másik, mely szerint egyrészt kellene, hogy az illető helyek benyomásai ne jussanak el az öntudatig, ha érzéketlenség az ok; másrészt az ezen helyeket körülvevő érzékenységekben nem fogyatkozott reczeg-részeknek nem szabadna homályos foltként a látható pótolniok, valamint nem pótolható az idegdombcsa által okozott vakfolt.

Graefe a metamorphopsia okainak ismeretéhez hatalmasan lendítőleg járult az által, hogy a reczegleválási kóresetekben igen gyakran jelenlevő görbén-látásra figyelmeztetvé a szemészeket. Graefenek ezen tapasztalánya okozá, hogy a szemorvosok nagy része a tárgyak görbült megjelenésénél legott reczegleválást gyanítottak, de igen gyakran tévedtek, mert fordultak elő esetek a metamorphopsia legkétségtelenebb tünetcsoportozataival, melyeknél reczegleválásnak legparányibb nyoma sem mutatkozott.

Vége 1862. Förster, ki e szembaj okainak földerítéséhez buzgó szorgalom és a segéd eszközök szerencsésb megválasztása által iparkodott teljes erejéből járulni, számos ily betegnél azt tapasztalá: hogy az esetek mindegyikében, szemtükörrel a sárga folt tőszomszédságában, vagy ennek saját territoriumán, kisebb-nagyobb fekete folt látható, a melynek azután nagyságától, elhelyezésétől, az idegdombcsától távolságától, ki- vagy vissza-fejlő kórszakaszától, és a reczeg egyéb viszonyaitól függtek vala a görbénlátásnak — az említett tekintetekhez mért untalan változó környilvánulatai.

Förster ugyanis észrevette, hogy a már említett vonalokban észlelt elhajlások igen különféle irányúak és terjedelműek, és az esetek tetemesen nagyobb részében azt találta, hogy például ha a beteg a hét párhuzamos vonal közül a középsőt, tegyük a negyediket, rögzíté: akkor ez és az ötödik, azaz a szomszéd alsó vonal — vagy pedig a harmadik, azaz a szomszéd felső vonal — egymás közé oly öblözött tért zártak, mely az illető vonalak hullámzatos elhajlásai által származtak, azaz: az elhajlott vonalrészek homorú fölületeikkel néztek egymás felé. Nevezetes és e helyt megemlítés nélkül nem hagyható az: hogy ha ezen két két vonal közti tér középpontján, mit hajlási középpontnak nevezhetni: egy e vonalokkal párhuzamos húzatott keresztűl, e párhuzamos a betegek által rendszeren egyenes irányúnak láttaték.

Ebből Förster azt következteti, hogy ha egy beteg szem két párhuzamos vonalt egy bizonyos helyen egymástól görbületesen szétterjedve lát: itt a reczeg elemek, illetőleg a pálczák és csapok (Zapfen) egy bizonyos pont felé — mely a láttérben a hajlási központnak felel meg — összetömbösződnek (rücken aneinander); ellenkezőleg azon esetben, ha a két szomszéd vonal egymás felé az illető görbületek dombor felületével néz, azt következteti: hogy a reczeg pálczái és csapjai egy bizonyos helyen szétlazultak, vagy itt ott egy-egy molekul egészen elenyészett. És valóban a reczegnek e pontjai, igen szabatos vizsga nyomán, a betegek valamennyiénél mindig az említett sárga folt közelében, vagy ennek saját terén létező fekete helyei valának.

Mi okozza tehát a görbén látást?

A törközegek, ugymint: a szaruhártya, jéglenese és üvegtest abnormitásai nem annyira görbénlátást, mint inkább a szem háttérének elferdítéseit (Verzerrung) vonják maguk után az illető szemtüköröző orvosra nézve; mert ha teszem: a szaruhártya központi felületének egy része, fekélyes kórfolyamat lefolyta után a fölhámtól megfosztatván: facettirozottá lön, — vagy a szaruhártyának egyrésze kiválóbb domborodottsággal bír (kerektasia), — avagy végre e hártya egy részének fénytörési nagysága megváltozott: ezen változások mindannyia nem fog okozni görbén-látást, hanem igen is zavart- vagy kettős-látást. Az ily okokból előálló kettős látás kifejezettebb természetesen akkor, ha a megtört sugarak gyúpontja nincs egymás mögött, — a mely esetben egyik kép a másikat fűdi — hanem egymás mellett, és ha a két kép egyenlő fényerővel bír. De leginkább bizonyítják ezt a szaruhártya felsorolt változásaiban szenvedő betegek környilatkozatai, a melyek szerint kettős és zavart látásról

mindig, de görbénlátásról soha sincs szó. A mi a kórosan megváltozott szaruhártyáról áll, áll egyszersmind in ultimo analysi a megváltozott jéglenese és üvegtestről is. A reczeg körülírt helyeinek, különösen Arlt által ez érdemben megvédett érzéktelensége, és a görbénlátásnak ez általi föltételezése ellen pedig fentebb említők érvünket, mely szerint érzéktelen reczeg rész — teljes láttérhiányt igen is okozhat, de nem görbénlátást és homályos foltokat a láttérben.

Ezek következtében a vonalrendszerekből nyert csalhatatlan eredmény, és a szemtűkörü körleletek folytán mi sem lehet ez idő szerint a görbénlátásnak plausibilisabb okadata-lása, mint : a reczeg fényrejtő elemrészeinek, nevezetesen a pálcza és csaprétegnek helybelileg történő összetömbözdődése vagy szertelazulása.

A vonalrendszerekkel környomozásnak a szemorvosi gyakorlatban azon igen nagy becse is van, hogy pontosan végzett vizsga után, ha hogy meg akarjuk tudni és megközelítőleg kiszámítani a bántalmazott reczeg résznek a láttérhez arányosított nagyságát, egyebet sem kell tennünk : mint a nyert görbületekkel ellátott két rendbeli t. i. függélyes és vízszintes vonalrendszert egymásra úgy helyezni el, hogy ép szögleteket képezzenek ; ennek utána az elhajlások határpontjait segéd vonalakkal kötjük össze, és megkapjuk a beteg reczeg rész nagyságának láttérbeli kinyomatát.

Visszatérve az én betegemre : a szemtűkörrel vizsga — melyet a Jägerféle fény-gyenge tűkörrel hajték végre, a látásnak Atropin általi kitágítása után, fennálló képben — a következőket eredményezé : A közegek a jobb szemben tökéletesen tiszták, átlátszók ; az idegdombcsa belső harmada rendes sárga-fehér színű, rendes összeállású és áttetszékenységű ; külső két harmadán azonban gyengéden rózsapiros, a központ felé siető, és megannyi csúcsban végződő foltok látszanak — hasonló foltok jelenkeznek az egész háttéren. A dombcsa véredényeinek körvonalai a külső $\frac{2}{3}$ -on a foltok miatt természetesen határozatlanul tűnnek fel, holott a tiszta belső egy harmadon kellő alak terime és iránynyal. A sárga folt az említett rózsapiros foltok következtében nem válik ki magát biztossággal felismertető praegnantiával, de sejtett határához közel fölfelé esik egy kis gombostűfőnyi oly sötétes helyecske, mely világos köröcs által van övedzve. — A bal szem belvizsgálat folytán semmi rendellenest sem mutatott. — Olvasni a beteg jobb szemével a Jägerféle irat-lábtó (Schriftscala) szerint az 5-ik sz. betűket csak tagozva és így is csupán a könyvnek untalan ide s tova mozgatása mellett, az 5-dik számú betűknél apróbbakat pedig még így sem. Domború hetes üveggel az 1-ső számú betűket 6"-ra olvassa lassan. Bal szemével jól tud olvasni, különösen 11. sz. domb. üveg segítségével, hanem minden betűt körkörös árnyék veszi körül. Mindkét szemnek láttére kellő térfogatu, csak hogy a jobbénak körzeti fényrejtése a központinál nemcsak aránylag, de sőt absolut élesebb. A szemek külseje semmi rendellenest sem mutat. Fényes nappal jóval gyengébben lát mint alkonyatkor. A kórelőzményi mozzanatokból kiderül, hogy a beteg szembajban még eddig soha sem szenvedett. Az utolsó télen át gyakran volt szédülettel párosult heves fejfájdalma. 10 év előtt 3 ízben kis mennyiségű vért köpött, és az utóbbi években, különösen gyorsabb járkálás alkalmával, rövid ideig tartó asthmaticus rohamok és gyakrabban előálló hörghurutban szenvedett. Borszonját és nemi ösztönét kellő mértékkel elégíté ki. A szédüléstől ment időközökben az erős testalkatú, kövér- és munka erejében nem fogyatkozott beteg, testének ingadozását, reszketését és szívdobogást nem érez.

Az eddigiekből nyilvánvaló, hogy a beteg körülírt reczeglobban szenved metamorphopsikus tünetsoportozattal, és mivel csak 10 nap óta reményem lehetett a lobot megállapítani : rendeltem erélyes nadályozást, - sapo Jalapinus labdacsokat, - savanyu meleg lábfürdöket, megszorított szem- és ét-diátát, London-smoks hamu szürke szemüvegekkel élést. Apr. 13., tehát a gyógyítás 3-ik napján, a jobb szem előtti folt színét minduntalan változónak mondja a beteg, továbbá hogy reggelenként eltűnt és csupán pár órányi ébrenlét és a nap-

sugarak behatása után tűnt fel ismét és tartott egész naphosszat. A rögzített vonal fölötti görbület valamivel sekélyesb (seichter) és most már a homályon keresztül a rögzített is gyengéden elgörbülve látszik, úgy hogy homoru felülete a fölötte levő homoru felülete felé néz. A látás tisztult valamivel és a bal szem árnyalatossága végkép eltűnt. Szemtükörrel változást nem láttam, 16-kán a beteg azt panaszolja, hogy e nap reggelén fölébredve, mindent vörösen látott. A szemtükör valóban pirosabb színben mutatá a háttérnek említett rózsapiros foltjait, valószínűleg új vérkiömlési roham állott be; ujlag erélyes nadályozást és a Jalappa labdacskok szorgalmas szedését rendeltem. 17-kén a veres színben látás eltűnt, egyébként is azon változás mutatkozott, hogy a homályos folt oly átlátszó lőn, hogy a rögpont elhajlását olvasás közt is igen jól látta. 21-kén a folt eltűnt, a görbületek észrevehetőleg sekélyesülnek. O p h t h. A sárga folt közelében levő gombostűfőnyi sötét hely valamivel világosabb. 24-kén. A görbületek folyton sekélyesülnek, a rögzített vonal görbülete is tisztán tűnik fel. A láttér pontozott papir iven úgy mutatkozik, hogy a balra eső pontok homályosabbak, és a homályos folt bal felé kezd vándorolni. 27-kén. A homályos láttéri folt eltűnt, a görbületek a betegnek csak nagyon figyelmes önészlelésére állottak elő. 31-kén, a beteget teljesen gyógygyulva találtam és azon tanácsdal hagytam el, hogy legalább egy hónap folytán ne dolgozzék és semmi olyast ne tegyen, a mi vértorlódásokat idézhetne elő. A szemtükör e napon a sárga folt közelében a sötét helyet még mindig mutatá, de a rózsapiros foltok az idegdombcsán és a háttéren annyira elhalványultak, hogy inkább sejtém mintsem láttam azokat. Az idegdombcsa teljesen feltisztulva látszott, az edények teriméje és lefolyása rendes, a dombcsa körül sarló-, vagyis az ér-tülkhártya hátsó csapja nem látszott. April 31-ke óta a beteget még egy párszor láttam, és nagy öröömre, javult állapotán változást egyszer sem találtam.

Ezen esetemből azon tanulságot vonom, a mire e tudós gyülekezet becses figyelmét különösen óhajtom fordítani, hogy t. i. miután az előttem eddig irodalmilag ösmert hasonló bajok ha inveterálódtak; soha meg nem gyógyultak, sőt a látéletet rendszeren rövid idő alatt aláásták, mindazon esetek pedig, melyek a vonalrendszerek diagnostikai segélye által rögtön felösmertetének: a lehető legkedvezőbb kimenetelűek valának; mondom, hogy miután a hova-elébbi felismerés a gyógyulással jóformán azonos, bátorkodom t. üggyársaimnak a vonalrendszerekkel körvizsga általános elfogadását két igen fontos okból ajánlani; 1-ször: mert a baj felismerése könnyebbül, és ha hevenyalakban jó gyógykezeletünk alá, a segély csaknem mindig biztos; 2-ször: ajánlom azért, mert nincs szerve az emberi testnek, melyben kórismeinknél az alanyi tünetsoportozatot a tárgyilagossal tünetekkel oly hálados összhangzatban találunk, mint a szemben és különösen a jelen soraimban tárgyalt betegségben. Minthogy pedig a vonalrendszerekkel vizsga a szemtükört jóformán kezünkbe szorítja, alkalmunk nyílik ezen, a szemészetben mainapság visszautasíthatlan segédeszköz használatát tökéletesen begyakorolni és az e téren megjelenő okoskodásokkal, következtetésekkel felruházott kórleleteket nem csupán egyszerűen tudomásunkul venni, hanem egyszersmind — és ez a fődolog — ellenőrzőleg, bírálólág — sőt bizton remélhetjük — a világirodalomban gyarapítólag is föllépünk!

Magyarországban honos szembetegségek és gyakori szürke hályog okai.

Dr. Grosz Albert, a szemgyógyintézet igazgató főorvosa Nagyváradon.

A leghatalmasabb úr úgy, mint a legszegényebb koldus egyiránt keservesen érzi ugyan az isteni láttehetség hiányát, de mégis mélyebben sujtja ezen szerencsétlenség a szegény, kézimunka után élő, kenyerét véres verítékkal kereső embert.

A haláltól a szegény nem fél, de borzad a vakságtól. Gyermekeit, ha beteg, a jó Istenre bizza: „az Isten adta, el is veheti,” ha pedig szemei veszedelemben forognak, hátára veszi és a legmesszebb földre viszi segélyért, oda, hova bizalma vezeti, és méltán, mert meghalt gyermekét az anyaföldnek vissza adja, a vakot pedig táplálnia kell és hasznát nem veheti. Világtalannak nevezi a magyar paraszt a vakot, nemcsak azért, mert a világosságot nem élvezheti, hanem azért is, mert az mint egy a világon sincs. A szegény oláh Orbna-k nevezi a vak embert, mintha mindentől megfosztva volna.

Ha egyrészről mi orvosok, mint emberek fájdalmasan illetetünk édes hazánkban gyakran, kivált a köznép közt előforduló vakság bús látványa által; más részről orvosi tudományunknak épen ezen ágában, t. i. a szemészetben büszkén emelhetjük fejünket, mert a siker a szembántalmak gyógyításában tündöklő, s Eskuláp templomának ezen oltára előtt az utolsó évtizedekben uralkodó sokféle orvosi gyógy módok kontárai megjeleni nem igen mernek.

Másképp van a dolog az orvosi tudomány többi ágaiban; mert benső bajokban sílő beteg akármi módon is gyógyítatott, ha szerencsétlenül is, az Istenen kívül senkinek ezt tökéletesen megítélni nem lehet, és Pater Ábrahám a S. Clara szerint a Corpus delictinek földdel dugatik be szája; holott a szem körüli működések mindenki megítélheti, és a szerencsétlen untalan jajgat.

Kinek alkalma volt Magyarhon nagy lapályaim előforduló gyakori váltóláznak rosz természetét tapasztalni, könnyen átláthatja: hogy sok szembetegség valamint, a szürke hályog is ezeknek köszönheti eredetét, — a napokig tartó számtalan epés hányástól kísért láz-rohamok agyvelő bántalmakat s nagy kiterjedésű lép és máj daganatokat okoznak. A többnyire forró nyáron a legsürgetőbb munka idejében uralkodó járvány, nemcsak lefolyta alatt nyomorral lepi el a földművelő nép szegényebb részét, hanem szomorú következtetés néme-lyeknél sirig tartó sorvadásban mutatja; nem csuda tehát, ha a gyöngéd alkotú szem az általános kór mellett szenved. Csak az erős testalkotású magyarfaj képes e járványnak ellentállani a nélkül, hogy megsemmisíttessék. — E zátonyon törnek meg a gyarmatosítási kísérletek éjszak Németország egészséges tájaiból bevándorlottakkal.

A magyar paraszt gazdálkodási módja.

Az évnek és életének nagyobb részét szabadban tölti. Télen a legnagyobb hideget, nyáron pedig a nap keltétől nyugtáig a pusztákon szenved ennek forró sugárait. Ebédje szalmából készült tűznél, sült szalonnából áll.

Ruházatja czélszerűtlen, a bundát és gubát minden évszakban egyenlően hordja, az ing pedig és gatyá csak részleg fedi testét. A kalap nehéz, és némely tájon felhajtó karimája miatt czélszerűtlen.

Árnyékos hely hiánya. hol a déli hőségben kinyugodni lehetne, és a sok helyt posványos ivóviznek pálinka általi pótlása, a test bensőbb műszereiben vértolulásokat okoz-

nak; a szem pedig nappal a szüntelen sötét afrikai nap viszfénye, hűvös éjjeleken az erősen füstölő tűz által igen sokat szenved.

A határtalan pusztákon.

Nagy távolságban lévő tárgyak szünetnélküli és erőltetett nézése (fixiren), a rövidlátás e tájék ritka tünetei közé tartozik, ellenben a magyar földmivelők nagy része már a legszebb férfi korban távollátó. Hegyes vidékeken sokkal kevesebbet erőlködik a szem.

A testnek elhanyagolt tisztasága.

Mint tudva van — sok betegség oka; — különösen sok szem-bántalom köszöni ennek eredetét. A magyar paraszt megmossa ugyan mindennap reggel ábrázatát s törülköző hiányában bő ingujjaival megis törli, de egész testét ritkán fürösztli; vannak sokan a falusi nép között, kik csak életök első havaiban fürösztettek a gondos anyai kéz által.

A minden faluban divatozó kuruzsolás annyira el van terjedve: hogy ennek szomorú következményei némely szembetegnél javíthatlanok. A tudós vénasszonyok czinober füstöléseket rendszeresen gyakorolnak szembetegnek is; e vészes kuruzsolás következtében sok idült szemlob, fekete hályog, higanykór, fájdalmas csontdaganatok támadnak. Épen ily veszedelmes következményei vannak a kenetetéseknek, melyeket ezen vénasszonyok, higanyból és ó-hájból készült kenőccsel visznek véghez. — A szerencsétlen áldozatok ily módon egyszerre fogaikat és szemeiket veszítik el. — Továbbá minden szemgyuladásnál a szempillákat — vadszór név alatt — kiszokták tépni, s ez által legveszedelmesb szemgyuladásokat s vaktságot idéznek elő. — Gyakori szokás friss hugygyal mosni a betegszemet, vagy cukorport szemébe fúni s. a. t. — Melyekből következik, hogy az itt majd minden faluban divatozó kuruzsolás a szembeteg s vakok szaporodásának egyik nevezetes oka.

A véghimlő ojtás elhanyagolása a népnél, s így sokan himlő által örökre megvakulnak.

A veszélyes szemkórok egyik gazdag forrása az országban mindinkább elterjedő egyiptomi szembetegség.

E szembántalom leginkább a katonaságnál található ugyan, de ragályos természeténél fogva, és a katonaságnak elkerülhetlen érintkezése által a néppel, u. m. beszállásolás, szabadságos és végkép elbocsájtott katonák által, kiknél gyakran észrevehetetlenül e ragályos idült szemkór még lappang, a birodalom minden részében elterjed. — Míg egyfelől a katonák által szemlátomást — ha figyelemmel kísérjük — terjedni látjuk ezen valóban egyiptomi csapást a nép közt, mely legdrágább kincsétől, szeme világától gyakran megfosztja; más részről a katona-nevelő intézetekből tapasztaljuk terjedni, hol többnyire ezen szemkór honos, s melyekből a növendékek szülőházukba s többi testvéreikhez elhordják, innét a leány testvérek a leány-nevelő intézetekbe és zárdákba átplántálják, s ily módon kiirthatlan ragályfészkekké válnak, s folytonos elterjedésre évről évre alkalmat nyújtanak.

Végre a szabályozott szegény ápolás (Armenpflege) hiánya a falusi nép között sok betegségnek, s különösen sok — még idejében elhárítható megvakulásoknak egyik nevezetes oka.

Mennél nagyobb szerű a fővárosokban a szegények ápolása, annál szomorúbb a szegény vidéki nép sorsa ha beteg, vak, vagy nyomorék. — Míg a szegény lábait mozgathatja, itt-ott mégis akad irgalmas emberekre, kik egy darab kenyérrel, vagy krajczárral tovább küldik; de ha megbetegszik, akkor elveszhet, ha csak egy őrangyal kegyeibe nem veszi. — Szabályozott segedelemről a falusi előjáróság részéről — mint Franciaországban, Belgiumban, Schweiczban, — mely ha nemis orvosi segélylyel, de legalább táplálékkal, ápolással és jó tanácsal segítse a szegényt — szó sincs, s ha a szegény falusi vak, szemorvoshoz akar folyamodni, ha családtagja nincs, ki gyalog messze földről vezesse: nagyon ritkán kap az előjáróságtól

alkalmatosságot; ez okból sokszor későn jönnek, mikor már segíteni nem lehet, vagy mint gyógyítható vakok: sok éven át világtalanul, munkatehetlenül töltik keserves éltöket.

Az államnak valódi nagysága egyenes arányban van lakóinak számával és minőségével; mennyire életrevalóbb anyagi és szellemi tekintetben a lakosság, annyival erősebb az állam. — Ez igazság mindenkor el volt ösmerve a nagy államférfiak által, kik ezért művelt országokban mindenkor nagy figyelmeket fordíták az egészségügyi rendőrségre. A népesség fogyatkozása épen oly rossz mint ennek betegsége; nagy gondot kell tehát fordítani a lakosság egészségére. — Az álladalomnak leginkább oly egyének vannak terhére, kik lelki vagy testi baj következtében semmi munkára nem alkalmasok, s ezek között a világtalanok főhelyt foglalnak el, kivált ha zsenge korokban éri őket a szerencsétlenség, mely által családuknak, s végre a statusnak is terhére vannak sokszor hosszú évek során. — Több országban a kormány humanus intézkedése, gyógyítható s gyógyíthatlan vakok számára alkotott intézetek által gondoskodott ily szerencsétlenekről, sőt társadalmi uton is keletkeztek Angol-, Francia-, Némethonban és Belgiumban nagyszerű intézetek.

Az osztrák birodalomban nagyobb gond fordítatott eddig a gyógyítható vakokra, a tartományok majd minden fővárosában van gyógyíthatlan vakok számára szolgáló intézet; megfoghatatlan, hogy ezen fővárosokban nincsenek kizárólag szembetegek számára épített és rendszerített, a többi kórházaktól elkülönözött szemgyógyintézetek.

Ilyen szemgyógyintézetet hazánkban, megboldogult kedves bátyám dr. Grosz Fridrik szerelt fel és 25 éven által saját vagyonából fenntartott, hol sok száz, legszegényebb sorsu világtalan, szeme világát visszanyerte. — Ez intézet 1858-ban árván maradt, s nekem jutott a feladat: e jótékony intézetben a működést, a magas kormány kegyes pártfogásával és segítségével folytathatni.

Az elfeledhetetlen — rögtön elhalt — nemes szívű orvos, látván nagy praxisában, különösen a földmivelők közt hazánkban gyakran előforduló szemkórokat és vakokat: az ország többi kerületében is szemgyógyintézetek felszerelését fáradhatatlanul sürgette. A gondviselés úgy intézte: hogy épen halála napján, igyekezetének sikere legyen! A magas Belügyministerium 27-ik december 1857-ben kelt 6462. szám alatti leiratában, az ország többi kerületében is szemgyógyintézetek, vagy a hol a kórházak helyiségei megengedik, szemészeti osztályok felszerelését elrendeli.

A kormánynak ezen humánus intézkedése az országban áldás és eredménydús, mert azóta a fővárostól messzebb vidékeken is: Pozsonban, Kassán, Pécsen és Nagy-Váradon számtalan szegény sorsú szembeteg és vak czélszerűbben és könnyebben juthat segítséghez.

A népnek bizalma e jótékony intézetek iránt, legjobban tanúsítja azoknak sikeres működését. A meggyógyultak — mint az intézetnek apostolai — hírét terjesztik, s a tudomásra jutott sikertől felbátorítva, évenként több száz szembeteg és vak felkeresi a menhelyt, hol ingyen ápolást és gyógyulást talál.

A testegyenészet — Orthopaedia — újabb haladása.

Batizfalvi Samutól.

Újabb időben a legnevezetesebb sebészek és testegyenészek fáradhatlan buzgalma sokat lendített az elferdülési kórok és ízbántalmak gyógykezelésén. — Ezen tudományos

törekvés nem homályosítja ugyan el *Stromeyer* évszázadunkbeli szellemdús találmányát: a bőr alatti ín- és izommetszést, melynek segítségével csaknem annnyi hét alatt állítjuk helyre az ízületek különféle elferdüléseit, mint a mennyi hónapokra, sőt évekre húzódott azelőtt azoknak gyógykezelése.

A kiváló szellemek nyomát a kitűzött úton sokan követték, hogy a kórnek ezen elhanyagolt mezején szabatosabb vizsgálatokat tegyenek, és hogy az izbántalmak és elferdülési kórok gyógykezelését észszerűbb alapra fektessék. — A mondottak valódiságáról tanúbizonyságot tévén, elegendő azon fontos és lényeges kérdések egyhangú megoldására szorítkoznunk, melyek a különféle izbántalmak, a gerincoszlop elferdülésének, és a lábízület számtalan idomváltozásainak alapos földerítésére tudományos fényt derítenek.

Nincs szándékomban ez alkalommal bővebben értekezni az elferdülések egyes nemeiről; csupán azon haladásra fogok szorítkozni, mit az elferdülési kórok kórisméjére és gyógyítására nézve újabb időben valódi nyereségnek tarthatni. És e tekintetben, hogy a közelebbi évtized e téren haladását jelezzem, elegendő általánosságban megemlíteni, minő eredményeket vívott ki a testgyógyászati gyógyeljárás a helybelített gyógytestgyakorlat, a villamosítás (electricitas), a föltétlen nyugalmat eszközöző gipsz és túrókötés, s a zsugorodott ízületek gyors és rögtönös nyújtása és hajtása által.

Lássuk először is a gerincoszlop elferdülésének kór- és gyógytanára vonatkozó haladásokat.

Az utóbbi évtizedben különös figyelemre volt méltatva az izmok zavaros működéséből származó — tehát a szokványos (habitualis) gerinczferdülés. — Hogy a tartós, egy oldali izomműködés elferdülést szülhet: ez gyakorlatilag és tudományosan be van bizonyítva.

Ha az egyoldali izomműködés elferdülést hozhat létre, akkor az élet- és boncztan észszerű szabályai szerint az ellenkező irányba vezetett izom-tevékenység által sokszor gépek használata nélkül is célhoz lehet jutni.

Ezelőtt a gerincz-elferdülés közönséges okául a görvélyt, a csontlobot, a csont-ellágyulást tekintették. Azonban most már ki fogná tagadni, hogy az imént érintett okon kívül hiányos és egyoldali izomműködés folytán is létrejő.

A gerincz-elferdüléseket tehát újabb időben általánvéve két főcsoportra osztjuk, úgy mint: az izmok zavart működéséből származottakra, és a csontbántalommal kapcsolatban levőkre.

Az izmok hibás, zavart működése folytán létrejött gerincz-elferdüléseket illetőleg azelőtt igen gyarló nézetek uralkodtak.

Most összehasonlítjuk a kóros izomcsoportok helyzetét az ellenműködő, élettanilag ép izomcsoportok állapotával.

Az újabb idő tudományos kutatásai bebizonyítják, hogy a gerincoszlop elferdülését okozó kóros állapotú, elgyengült s petyhüdt izmok éppen annyira ismeretesek, mint az élettanilag ép működéssel bírók.

A ferdenyak s a lábízület elgörbülései hasonlóképen az illető izmok hiányos működéséből származhatnak, éppen úgy, mint a hátgerincz alább következő elferdülései.

Azon izmok, melyek a gerincoszlopot hajtják, feszítik, s hossz tengelye körül forgatják, élettani elvek szerint egymáshoz ellenható, ellenműködő viszonyban állanak. Ha az izmok ezen kölcsönös ellenható működése megzavartatik, s egyik csoport a másik fölé kerekedik, akkor bizonyos fokig a gerincoszlop egyenes iránya is szenved.

És így magyarázhatni meg, mikép jöhet létre a gerincz-hajtó izmainak túlerélye, vagy pedig a hátfeszítők lazasága miatt gerinczpúp (Gibbus). — Az elölgörnyénél

(Lordosis) megfordítva azt tapasztaljuk, hogy itt a gerincz-feszítő izmok működése az erősebb, s a hajtóké a gyengébb.

Azis-bizonyos, hogy a jobboldali gerincz-oldalgörnye (Scoliosis dextro-convexa) a baloldali gerincz-hajtó izmok túlságos működésének eredménye, vagy pedig a jobboldali hajtók petyhüdségéből származik. — Megfordítva észleljük ezen viszonyt a baloldali gerincz oldalgörnyénél (Scoliosis sinistro-convexa).

Igy tapasztalati tény, hogy azon kóros körfordulat, melylyel a csigolyák saját hossz-tengelyük körül a jobboldal felé huzódnak, a jobboldali gerinczforgató izmok túlerélyéből, vagy a baloldali izmok lankadt s petyhüdt működéséből származik. Ellenkező esetben a csigolyák kóros tengelyfordulata baloldalra hajlik.

Annyi tehát bizonyos, hogy a hiányos és zavart izom-működésből származó gerincz-elferdülések kórtana újabb időben egészen tudományos alapra jutott. — Ez alapon nem elégszünk meg napjainkban pusztán a gépek általi kezelésben, hanem igénybe vesszük a helybelített — localisált — villamozást és a boncz-élettani elveken nyugvó svéd gyógytestgyakorlatot.

A gép, a deréköv csak arravaló, hogy támogassa az imént nevezett hatányok által nyert eredményt, s figyelmeztesse jelenléte által a beteget, gyakorlás s önegyenítés által a gyöngébb izmok edzésére.

A villamozáson és gyógytestgyakorlaton kívül a gerincz-elferdülés domborúlataira ható nyomlapokon vízirányos fekvést is rendelünk, hogy a másodlagos porcz és csontelhajlások kiegyenlítettessenek.

Ily készülék az intézetemben használt, s általam újlag tökéletesített Bűring-féle átalakító ágy. — (Lásd gyógyintézetem 18⁵⁹/₆₀-ki működésének eredményéről szóló jelentést a 27- és 28-ik lapon).

Azonban az ángolkóros csontellágyulással és a Pottféle gerinczsúval járó elferdüléseknél is, újabb időben sokat haladott ezen betegségek kór- és gyógytana. — Többszörös tapasztalat nyomán bebizonyult, hogy az ángolkóros csontellágyulásból keletkező gerincz-oldalgörnye csaknem átalában véve a felső-hátesigolyáktól az ágyékgörcsökhöz balra domborodó nagy ívet alkot.

Ide számítjuk azon tényálladékot, hogy az ángolkóros gerinczoldalgörnye az első vagy második életévben jelentkezik, s az ötödik, hatodik életévvel lejár. A tapasztalás tanítja ugyan, hogy ezen baj nem ritkán veleszületve is észleltetik. Ezeket az előforduló esetek többségénél észleltük, és könnyen megállapíthatjuk a szokványos és az ángolkóros oldalgörnye közötti különbséget. Mi kórismeit s gyógytani tekintetben koránsem különbös, miután jól tudjuk, hogy a szokványos gerinczoldalgörnye közönségesen a hátesigolyák táján alkot a jobboldal felé domborodó ívet, és ritkán jelenkezik a hetedik életév előtt. Tudtuk ugyan eddig is, hogy az ángolkóros gerinczelterdülés legközelebbi oka a csontok ellágyulásában rejlik, azonban a gyógytanra és az óvó szabályok kellő alkalmazására nézve nagy fontosságra vergődött azon körülmény is, hogy a gyermek függélyes, korán ülő, erőltetett álló helyzete szintén gyakran idézi a gyenge csontrendszerrel bíró gyermek gerinczelterdülését. — Hogy pedig ez áll, látjuk azon zsenge korú gyermekek során, kik ángolkóros csontalkattal bírván, a folytonos ülés következtében a fej, a vállak, és a karok súlya alatt gerinczpúpot kapnak. Gerinczoldalgörnyébe esnek az ily gyermekek, ha a dajka által függélyes helyzetben, mindig egy és ugyanazon karon cipeltetnek.

Ily körülmények között könnyű kimagyarázni a gerincznek balra domborodó elferdülését, mután a zsenge gyermek többnyire balkaron hordoztatik, s így az törzsének jobb felével ösztönszerűleg a dajka testéhez támaszkodik; a minek eredménye a balra domborodó oldalgörnye. Ha tehát ezek nyomán az ángolkóros gerinczelterdülésen segíteni akarunk, a

csontellágyulás ellen intézett általános kezelésen kívül az állandó vízirányos fekvést kell első rangú gyógyhatálynak tekintenünk.

A gyorsan fejlődő eseteknél támkészülékkel látjuk el a kisdedeket. Későbbi korban a gerinczoldalgörnye további fejlődésének megakadályozására erősebb támkészüléket alkalmazunk. — Azon támkészülék, melyet ily esetekben saját eszmém szerint készítettetek, erős és jól kibélt medence-öv és vállperekcek által erősítetik a törzshöz, a nélkül azonban, hogy általa a mellkas vagy a gyomor legkevesebbé is szoríttatnék. A görbülést kiegyenlítő helybeli nyomás, a gerinczoszlop mögé helyezett aczélléczhez csavarokkal erősített, és a szükséglethez képest négy irányban (mell- és hátfelé, föl- és lefelé) helyezhető nyomlapok s ruganyos aczéltollak által eszközöltetik.

E mellett azonban, ha már lefolyt az ellágyulási folyamat, igen jó szolgálatot tesznek a rendszerezett helybelített izommozgások. Számos betegen tett tapasztalataim nyomán állíthatom, hogy a baj heveny állapotában a villanysavas mész és keserföld, tejsavas vassal összeköttetésben, belsőleg adagolva, a csontosodás elősegítésére jó szolgálatokat tett. Illető módon törekedtünk pótolni a meszes sók hiányos képződését, vagy azoknak a vizelet egyéb ürítékek általi eltűnését.

A Pottféle gerincz-szuvasodás újabb tapasztalatok nyomán görvélyeslob vagy gümőkóros lerakodás szüleménye.

Midőn 1857-ben Bouvier tanártsa párisi testegyenészeti magán gyógyintézet igazgatóját meglátogattam, részint saját tapasztalatai, részint pedig egyéb statistikai kimutatások nyomán oda nyilatkozott, hogy a Pott-féle gerinczbántalom vagy csigolyalob, vagy gümős lerakodás eredménye. — Zsenge gyermekeknél ritkábban ered a baj gümőkóros beszűrődésből, mint a későbbi korban.

Az ágyékesigolyák szaporább székhelyét képezik a gümők lerakodásának, mint a hátgerinczek. — Torlódási tályog s az alvégtagok hüdése éppen úgy jó elő gümős, mint a lobos jellegű alakoknál; ellenben az ágyék csigolyák bántalmánál kétszerte gyakrabban mutatkozik torlódási tályog, mint a hátgerinczek lobjánál. — Ha pedig a gerinczoszlop nyaki vagy háti része szenved, az alvégtagok hüdése szaporább, mint az ágyékesigolyák bántalmánál.

Kórismei tekintetben a csigolyák ezen bántalmainál csupán akkor jutottak bizonyosságra, midőn már az illető gerincz tövisnyujtványa hegyes szögletű dudorodást küldt hátfelé, tehát a bajnak idült fokán, mert az esetek nagyobb részénél fájdalomnak nyomát sem észlelhetni a szenvedés körébe vont gerinczek hátfelületén. — Újabb időben ezen bajt már keletkezésében is, főleg azon sajátos, visszaható fájdalmakról ismerjük fel, melyek a gerinczoszlop mellső felületén, tehát a nyakon, a mell- s hasüregben jelentkeznek. Zsinormértékül szolgál az alvégtagok gyengesége, a mozgás, járás-kelés nehézsége, ferdesége.

Napjainkban a gerinczlobnál, a csigolyák szuvasodásánál a józan és észszerű gyógykezelés föltétlen nyugalmat ajánl, és pedig folytonos vízirányos fekvésben. Ez a leglényegesebb gyógyhatány, mit a roncsoló bajnál tanácsolhatunk, történjék a fekvés a beteg kényelme szerint háton, hason, avagy felváltva az egyik vagy a másik oldalon.

Minthogy a végleges gyógyulást a természet a bántalom székhelye fölött és alatt fekvő csigolyák merev csontos összenövése által eszközli, már ezen körülményből is könnyen magyarázhatni, miszerint ezen folyamat lehetőségére a föltétlen nyugalom főhatányként működik. Hogy a folytonos vízirányos fekvés mellett ezen nyugalmat méginkább biztosíthassuk, éppen úgy, mint az alvégtagok izlobjánál, feszes, maradandó kötést alkalmazunk. Ámbár a helyi viszonyok, a csiriz stb. kötés használatát ily esetekben nem ritkán korlátozzák.

A budapesti kir. orvosegylet 1861-ki Január 19-kén tartott rendes gyűlésén általam

bemutatott dextrin-hátpaizs e célnak lehetőleg megfelel, s hasznavehetősége több ily esetben bebizonyult. (Lásd intézetem II-ik évi működésének eredményét, 35-ik lap). Közelebb ezen hátpaizs azon részén, mely a lobos gerinczbántalomnak megfelel, ablakot metszek, hogy így a hátpaizs használata mellett, az újabb időben ajánlott hidegborogatásokat is alkalmazhassam a bántalmazott helyre, és pedig a lobos folyamat megrövidítésének céljából. Támogatóul a Vogelféle derékövet egyes esetekben úgy módosítatom, hogy az a test fejlődéséhez s az elferdülés javult stádiumához képest könnyen átalakíttassék. (Lásd intézetem I-ső évi működésének eredményét 39. lap).

A lábizület elferdüléseire Dittl számos kórbonecztni vizsgálat nyomán nagy fényt derített. Az ő fáradhatlan kutatásainak köszönhetjük azon pontos megfigyelést, hogy a dongaláb domború felén levő izmok mindig soványabbak és halaványabbak, mint a homorú oldalon fekvők. Ezen tapasztalat nyomán bátran állíthatjuk, miként a láb kóros helyzetére igen fontos befolyással vannak az elferdülés domborulatán székelő izmok, melyek a gyógykezelésnél is kiváló gondot igényelnek. — Számos bonecztni tapasztalat nyomán ugyanezt állítja Henke is Marburgban. Henke élet- és kórbonecztni törvények szerint mutatta ki, hogy az izmok kóros viszonya első dlegesen is előidézheti a dongaláb különféle alakjait. — Ő bizonyította be, hogy a dongalábnál a másodlagos csontelferdülések a test saját súlyja következtében jönnek létre. A lábtő csontjai eleinte kevés idomváltozást szenvednek, hanem a baj magasabb fokain áll elő a csontok másodlagos ferdülése.

Napjainkban a kacsibalábat egyedül az illető szálagok petyhüdségéből, zsongtalanságából nem származtathatjuk, miután Henke bebizonyította, hogy a kötszöveti szervek, miután zsongerővel különben sem birnak, tehát ennek ellenkezőjébe, lazaságba, petyhedésbe, zsongtalanságba sem eshetnek. — Linhart kísérletei is odavezetnek, hogy a donga láb okául egyedül a szálagok petyhüdségét felvenni nem lehet. — Roser hasonló véleményben van.

Tagadni ugyan nem lehet, hogy a láb különféle elferdüléseinek első dleges oka a csontok hibás fejlődése nyomán úgy, mint a később szerzett kóros elváltozások (csontszű) következtében is létrejött. Ezen kór-ok azonban ritkán fordul elő. A dongaláb gyakran veleszületett baj, és megesik, hogy az egyes csontok első dleges hiányos kifejlődéséből származik. — Annyi világos, hogy a csontok kóros elváltozása a donga-lábnál másodlagos szerepet játszik.

Alapos kórtani jelentőséggel semmi esetre sem bir azon régi felosztás, mely a dongalábakat veleszületett és szerzetekre osztályozta. Ezen felosztás csupán az időnek megjelölésére vonatkozik, mennyiben t. i. a baj már a méhben, vagy azontúl is keletkezhetik. — Tapasztaljuk azonban, hogy az illető csontok tökéletes rendességénél, a test súlyja az izmok egyoldali erőteljes működése folytán, a csontok elferdülésére másodlagosan szolgáltat okot.

A tudomány mai állásához képest tehát a dongalábat vagy az izmok kóros elváltozásából, vagy pedig a csontrendszer betegségéből származtatjuk. — Első esetben a kóros izomcsoportra fordítjuk figyelmünket, s azok hibás működésének okát törekedünk kikutatni. Mint fenn érintők, az izomhúzás és izomzsugor, időfolytán az illető csontok rendes helyzetét kórossá változtathatja.

A csontok másodlagos elváltozásának minősége a különböző izomcsoportok működési zavarától függ. — A láb elferdülésének számos neme részint a láb hosszstengelyét kerüli meg (lóláb, sarkláb), vagy pedig a láb harántstengelye körül forog (donga, kacsibaláb), míg ezen kóros irányok szövetkezéséből különféle lábelferdülési esetek és fokozatok származhatnak.

A láb egyensúlyja oly izmok rendszabályos működése által tartatik fenn, melyek egymáshoz ellenműködő irányban állanak. Ha ezen izom csoportok valamelyike a másik

fölött hatalmat gyakorol, lábelferdülés áll elő, egyremegy akár izomzsugor vagy izomhűdés a baj okozója.

A gyógykezelésnél általános szabályul lehet kitűzni, hogy a gyengébben működő izmok erejét az erősebbek irányában hatályosabb eszközökkel támogatjuk, az az: gyakorló és edző befolyásunkat a szenvedő izomsoportra irányozzuk, (villamozás, helybelített gyógytestgyakorlat stb. által).

Az izomhűdés vagy pedig a nyújtható zsugor következtében származó dongalábat erőműves nyújtás által rendes helyzetbe hozhatjuk, ennél tehát feleslegessé válik az in-metszés. miután ily esetben az izmok és inak hosszabbítását véres műtét nélkül is eszközölhetni. — Sőt az inmetszés több ily esetnél károsnak bizonyul be, tapasztaltatván ugyanis: hogy az ép izmok átmetszetésük után rosszabbul s gyöngébben működtek, mint azelőtt. — Hasonló esetekben a kór fészke nem is a megrövidült izmokban, hanem a hűdés következtében ellazult, petyhüdt s meghosszabbodott izmokban létezik.

A gyógykezelést tehát ilyenkor úgy intézzük, hogy egyenesítő gépek által a lábat rendes irányban tartjuk, s e fölött az izmok hűdését helybelített villamzás és gyógytestgyakorlat által szüntetjük meg.

A dongaláb azon neménél, melynél szerves elváltozás (az izmok és inak valódi zsugora) gátolja a szenvedőleges helyreigazítást, gépek általi egyenesítést; mindenekelőtt a nyújtást gátoló akadályt kell leküzdenünk. — S e tekintetben az összezsugorodott izmok és bonyók egyidejű átmetszése elkerülhetlen. Annyi bizonyos, hogy a nagyobb fokú izomzsugorodásnál műtét nélkül nyújtógépek célhoz nem vezetnek, vagy ha javítnak is valamit a bajon, de az roppant időbe s fáradságba kerül; holott a biztosan s veszély nélkül alkalmazható inmetszés ily esetekben gyorsabban és biztosabban célra vezet.

Ha a csontok hiányos képződése okozza a dongalábat, akkor kellő kitartással csupán a rendszeresen ható gépek segíthetnek a bajon. — Az utókezelésnél újabb időben a végrehajtott inmetszés után nem várakozunk öt-hat napig a nyújtógép alkalmazásával, hanem azt a műtét után másod-harmadnapra fölteszük, s azonnal lehető egyenes irányba illesztjük a lábat. — E tekintetben több ily módon sikerrel kezelt esetről tesz említést Jobert a Gazdes hôpit. 1862-iki folyamában.

Eulenburg a megtörtént inmetszés után sok esetben a dongalábat azonnal gipsz kötésbe teszi, s a kötést hat-hét lefolyta előtt le sem veszi a lábról. — Ha pedig a láb valamely pontján fájdalmat panaszol a beteg, úgy a megjelölt helyen ablakot lehet metszeni a kötésen. — Roser dextrin kötést alkalmaz, s fölibe, míg az tökéletesen megszáradt, néhány napra ideiglenes gipszkötést illeszt, s ez utóbbit a harmadik, negyedik napon leveszi, s a beteget a visszamaradt dextrin kötéssel, egyszerű topánnal ellátva járni engedi. — E célra azonban az igen tartós túrómészkötést is alkalmazhatni.

Az idült magas fokú dongalábnál, hol a lábtőcsontok már jelentékeny elferdülést szenvedtek, nagyon óvatosan kell eljárunk az egyenesítő behatással. — Ha ily esetben fokozatos és gyöngéd eljárás helyett, az erőszakosan egyenes irányba hozott lábat gipszkötésbe rögzítjük, könnyen megtörténhet, mint Billroth tapasztalta, hogy elüszkösödik a láb.

A magasabb fokú lábelferdüléseknél tehát biztosabb leendő eljárásunk, ha a célnak megfelelő nyújtógépek segítségével fokozatosan iparkodunk a lábat a rendes irány felé téríteni. — E tekintetben az általam csavarkészülékkel ellátott, s módosított Stromeyer féle géptől kedvező eredményeket tapasztaltam. — Ezen gép öt különféle irányban mozgatja a lábat, t. i. hajtó-, nyújtó-, közelítő-, távolító, és gördítő irányban. — (Lásd intézetem IV. évi működésének eredményét 49. lap). Könnyű járógép alkalmazása fejezi be a kezelést, melyet mindig jó karban kell tartani, s időnként újabbal fölcserélni, nehogy a bajnál elhanyagolás-

ból visszaesés jöjjön elő. — E célra igen jó eredménnyel alkalmaztatott a következő gép, melynek alkatrészét erős bőrből készült bakancs, s a térdizület alatt, a lábikra felett alkalmazott bőrvön képezi. — Ezen bőrvön a bakancs lábvégevel ruganyos erős, vulcanisált kaucsuk-szík által van összekötötetésben. — Ezen szíjat a lábháton a láb, bel- vagy külszéléhez közelebb vagy távolabb csatolhatni, aszerint a mint közelíteni vagy távolítani kívánjuk a lábat.

A lábelferdülés sok neménél, kizárólag a gépek általi kezelés, tökéletes és maradandó eredményre nem vezet. Hogy tehát a sikert mindenidőre biztosítsuk, ezek mellett el nem szabad mulasztani a hűdött izmok villamosítását, s a helybelített svéd-gyógytestgyakorlat alkalmazását.

Néhány női-betegség, melyek a házassági magtalanságra okul szolgálnak.

Dr. Detsinyi Lipóttól.

Csatlakozva azon: „A nép szaporátlanságáról“ szóló cikkhez, melylyel tavaly nagys. Sauer egyetemi igazgató és tanár ur választatását a magyar tudós Akademiában ünnepelte, van szerencsém e tudós gyülekezet szives figyelmét néhány általam leírandó női betegségre felkérni, melyek a magtalanságnak alapul szolgálnak. Mert e betegségek az ember nem szaporaságát hátráltatván, de különösen hazánk legjelesebb történeti családait végkihalással fenyegetvén, — oly fontossá teszik értekezésem tárgyának boncz-, élet- és vegytani szempontbóli felvilágosítását, hogy nem átalom hinni: miszerint e tudós gyülekezet némi elnézéssel leend zsenge észrevételeim iránt, ha bár azok nem annyira a tudomány mai színvonalán álló kimerítését képezendik választott tárgyamnak: mint inkább gyenge pótlékul, és némikép emlékeztetésül szolgálódnak a tudós, érdemdús — fájdalom most Istenben boldogult — volt országos főorvos ur fennemlitett jeles értekezéséhez.

Mig a mivelődés gyakorlati terén sebesen haladó eszes éjszakamerikai antepodaink az emberi faj erősítésének és szaporodásának szükségletét régóta átlátván, már több év előtt időnként fiu és leány-kiállításokat rendeztek, és magas díjakat osztottak a legegészségesebb és legszebb gyermekek szülőinek, — mi, a házasságot illető egészségi törvényt majdnem nélkülözvén, vagy legalább elhanyagolván: öröklött görvél, bujakór, köszvény s egyéb testvérbajokban szenvedő házaspárok által napról napra jobban eltörpülni látjuk az emberi nemet általánosan, és — tagadhatlan statistikai adatok nyomán — mindinkább *apadni a törzsökös magyar faj* szemünk láttára! És a status? a status birka- és lónemesítésre, méh- és selyembogár tenyésztésére tííz ki jutalmakat és képeztet egyesületeket. Vajha inkább az emberi generatio erősítésére és szaporítására tenne üdvösb intézményeket!!

Ha mind ehhez gondoljuk, hogy az emberi nem mily nagy száma veszett el az utolsó félszázadban cosmo-telluriai viszonyok folytán keletkezett epemirigy, hagymáz s egyéb járványokban, — meg nem bocsátható: hogy isteni csudás szikrájával, az észszel felruházott ember — nemhogy újjonon neme szaporodásáról jobban gondoskodnék; de még inkább rontja eszeveszett szenvedélyei által természetes erejét, és átkozott háborúk tűzével és vasával egyre irtja fáját és kevesbíti, tán isteni gondviseléstől határozott számát!

Ideje tehát tudós üggyársak, ideje, hogy az emberiség, fajunk és hazánk érdekében többé közömbösek ne legyünk a magtalan családok szerencsétlensége iránt, és ha e felől

segítő tanácsunkat felkérjük, nem szabad inaugurálnunk a nihilismus tanát abban az álhiedelemben: hogy a hiányzó lelki rapport, az össze nem hangzó élet magnetismusa stb., min úgy sem segíthető, minden magtalanságnak oka; fontoljuk meg inkább, hogy valamint van e bajnak néhányszor gyógyíthatatlan alapja, például: ha méhhiány vagy mind a két petefészkek roncsolása stb. van jelen, — úgy sok, sőt legtöbb esetben vannak a magtalanságnak előbb vagy utóbb elmellőzhető és így könnyebb nehezebb gyógyítható okai is. Ne is essék a magtalan nő soha is kétségbe, mert sokszor, hol minden fáradozás daczára a tudomány az orvost cserbe hagyá, az aesculapnál ügyesebb természet octroyirozza a gyógykezelt asszonynak a termékenységet — miért a szegény nő sok idő óta siker nélkül sovárgott.

Tessék egyébiránt megengedni, tudós gyülekezet! hogy mielőtt tárgyam velejét közelebbről szítanám, annak előbb élettani elveit rövideden kutassam. Mert ki valamely életműködésnek természetes rendes lényegét ismeri, könnyű annak rendetlen állapotját — és ennek helyrehozatali módját is kikutathatni; ámbár a nemzésről ezt sem egyik sem a másik irányban könnyen állítani nem lehet. A legújabb bűvarkodás ugyan sok tekintetben földértette immár a fogamzás actusát, és azt lehetne hinni, hogy az ovulatio legújabb tanát könnyen érvényesíteni lehet magára a fogamzásra is: azonban ez elmélkedésnek nem felelnek meg a tapasztalás észrevételei. Megegyez ugyan abban minden szakbűvár, hogy a fogamzásra szükséges miszerint a pete az ondóval érintkezésbe jőjön, de tudományilag eldöntve nincsen, hogy ez érintkezésnek hol legyen a határozott helye.

Továbbá meggyőzőnek bennünket a mai élettan exact elvei a Gráf-féle tüszők érettségéről, de a górcsói ovulum differentialis érettségi fokáról mitsem állíthatunk biztosat; így történhetik hogy ennek megtermékenyítése már amabban eszközöltetett, mely ily termékenyített állapotban a méhkürtbe csúszik akkor, midőn a nem fogamzott nőnél a hős szám beállana. Ezt feltéven, én, ki a kérdést csak gyakorlati szempontból óhajtom deríteni, szükségesnek tartom nyilvánítani, hogy — csekély véleményem szerint — *a termékenyítésre szükséges, miszerint a nemzés mind a két elemnek, t. i. a petecskének úgy mint az ondónak háborgatlan és szabad legyen a közösülés alatt egyesített vezércsőve.* Mert a méhnek azon destinációja lévén, hogy a közösülés alatt fordított palaczk gyanánt tágabb szájával körül karolja a férfi monycső szűkebbét, izmaival az ebből kilökött ondót be-be mozdítja a méhkürtök salangjáig. — Minden tehát, mi a közösülés alatt ezen két cső egyesítését és folytonosságát háborgatja, vagy az egyik vagy a másik rendes irányát zavarja, vagy ürét szűkebbé teszi, akadályozza az ondónak a méh ürébeni bevezetését, s ennek a tüszőkkel való érintését: azaz a nemzés sikerét lehetetlenné teszi. Tudom ugyan, hogy az ondó felszívódtatási és az aura seminalis theoriája halomra lévén döntve, az ondó-szálcák független mozgási tehetség tulajdoníttatik, és innen akarja a legújabb élettan a Hypospadiak és a hymen sértetlensége melletti nemzéseket értelmezni. De mint *gyakorló orvos* azon ritka eseteket — mint regulativumul nem szolgálhatókat — számba nem vehetvén, kénytelen vagyok, ha magtalansággal van dolgom és meg vagyok győződve, hogy a férjben nincsen a hiba, — kénytelen vagyok, mondom, következőkre vigyázni:

1-szor. Megvan-e és hogyan a nőben minden a méhrendszerhez tartozó és kellő életszervezet?

2-szor. Valjon a méhúr elől vagy belül nincsen-e valami organicus akadály?

3-szor. Nincsen-e az ondószálcákat roncsoló fehér folyás jelen?

4-szer. Maga a nádra teste vagy a két petefészke nem dagadt-e?

5-szor. Milyen a házaspár véralkata és lelkülete, életharmoniója.

Nékem csak néhányról lesz szerencsém értekezhetni, kik ritka és szerencsésen gyógyított esetekképen *saját* gyakorlatomban előfordultak.

I. *Csikló-túltengés.* Ez életszerv túlnagysága magábanvéve megengedi ugyan az

elhálást, de a fogamzást kétféleképen gátolja, t. i. a mennyiben a monynak kellő irányát háborgatja a méhszájába való beékelésre, mi által az ondó bele sem ér a méhűrbe; aztán a mennyiben közömbössé tévén a nőt férje ölelgetése iránt, az ondó ha bele is löketik a méhűrbe, de ennek működésre nem serkentett izmai által odébb nem expediáltatván, többnyire siker nélkül kifolyik.

Mert észrevett tény, hogy ilyen nőknél hiányozván a férfinem iránti ösztön, hajlandóbbak fölkeresni saját nembeliök társaságát.

Már hajdankorban a rómaiaknál ily nők *tribades*, *frictantes*, *titilantes* név alatt említvék csiklókéjben; — képzelődésük elkerülhetetlen örültsége által — nőtton növekedő szükségletlén, kéjtelmes játékokban kicsapongók, sőt még szerelemföltők is szoktak lenni azon nők iránt, kikkel maitresek gyanánt magukat körülvetették. Sapho, Costyto, Phylenis, mint mindannyi ily vétkekben elsülyedt nők nevei szomorú emlék gyanánt maradtak ránk; Juvenalis több római nő iránt panaszkodik, nevezetesen vádolja Lofellat és Medullinát, kik más nőket férfias ölelgetéssel szátyárosan bemocskoltak.

De középkorban is találtattak Olasz- és Frankhonban ily erkölestelen hibában elmerült nők. Törökhonban mainapig is vannak — az ottani orvosok relatiói folytán — oly nők, kik elragadva a kéj olthatlan tüze által, neki adják magukat e tilos önmulatságnak s ennek következtében csiklójuk több ujjnyi hosszúságra hypertrophisáltatván — monynya fajul el. Egy jeles olasz üggyársunk által néhány év előtt értesítetttem: miszerint Florenczben közbeszélgetés tárgya lön egy hölgy, kinek túltengett csiklója férfi monyhoz hasonló vala. Mellette gazdag és buja lévén, maitresek tartott, kiket agyonfárasztván, másokkal váltott fel. És találkozott olyan nő is, ki — egy ottani orvos által élettani búvárkodás czéljából felszólítva — oda adá magát e női szörnyetegnek a fertelmes mulatságra, — és ez abban a meggyőződésben hagyta el: hogy minden, mit róla állítanak, tagadhatlan tény.

Ebből hihető, hogy a csiklónak rendkívüli nagysága ügyetlenné teszi a nőt az elhálásra és alkalmatlanná a fogamzásra. Ha ezen ivarszerv műileg megkisebbítetik, a nő visszanyeri természeti ösztönét, és a magtalanság egyéb okainak hiányában ismét képes lehet a fogamzásra. A római történet következő ténnyel szolgál. Egy proconsul, kinek magtalan hosszú csiklóju neje édelges czirógatásai irányában hideg és közömbös maradt, egyszer meglepte csóré nejét, midőn levetkőzve szolgálójával férfi gyanánt mulatódzott. A dühös római fogta feleségét és kardjának élével vágta el a hüvelyajkokból kiálló csiklóját. E percztől fogva a korhely asszony természetellenes vágyait elvesztvén, ismét nő lett, — férjét forrón szeretni, s egymásután gyermekeket szülni kezdett.

Saját tapasztalásom következő esettel gazdagított: Fehérmegyében, S. mezővárosban volt a város bírájának 38 éves neje, ki már 21 év óta derék és ép férjével, D. J., magtalan házasságban élt. A házasság 11-ik éve után 1844-ben az asszony hashártya és vishólyaglobban szenvedvén, hugyrekedése miatt segítségemet felkeresni kénytetett, és midőn — nagy nehéz rábeszélésre — a hugycsapot élet javaltából alkalmaztatni engedé — bámulásomra csiklójával egyesített tyúktojásnyi nagyságot felérő függőleges husos pöffeteget vettem észre. Bővebb tudakozódásom után értesítetttem, hogy ezen álképlet az asszonyt élete 14-ik éve óta gyötreni kezdé, és a nő korához pograssiv nagysággal fejlődött. Honnan eredt? A nő megmondani nem tudta, nem akarta; valószínűleg önfertődzés következménye volt, melynek, mint juhász számadó leánya, hetyke fajta juhász legények között serdülvén fel, neki adta vala magát. Szégyenében mindaddig se bábának se orvosnak furcsa képletét mutatni nem merte, ámbár mindannyiszor, a hányszor *férje bántotta* — kifejezés, mely által a közösülést értette, és melyet még később értelmezni szerencsém lesz — neki a legnagyobb sziv- és testi gyötrelmet kellett kiállani. Nagy nehezen ráhajlott tanácsomra, és műtétnek veté alá magát, mit fellábadozása után a paraszt bába segítségével következőkép véghezvit-

tem. A nő az ágyban haránt és farral magasabban, az ablak irányában keresztfekvésbe tétetett, azután szétfesztett lábai közé állván, a hypertrophisalt csikló egyszerű bisturival, mély körvágással távolított el. A kevés mennyiségű vérzés részint egyszerű, részint sesquichloretil ferri vegyítéssel kevert hidegvíz borogatással állíttatott meg. Górcső alatt a levágott csikló része vizsgáltatván, részint elfajult testszövetnek, de leginkább csomós szemölcsdagnak ismertetett fel. Szokásos rende szerint a havifolyás e műtét után még kétszer beállott; aztán pedig oly testi és lelki változásokat érzett, melyek áldott állapotját sejteni engedék. És csakugyan a 21 évig magtalan volt férjes nő — magának édesanya nevet, férjének pedig ép és egészséges mainapig élő fiut szerzett.

Én őszintén bevallom, hogy azóta mindig hajlandó vagyok magtalan nőnél, ki egyéb bajról nem panaszkodhatik, nagyobb csiklót sejteni. És hol azt csakugyan akkorának lelem, hogy hüvely ajkaiából feltűnőleg kinéz, azt vagy késsel, vagy edző szerrel kisebbíteni ajánlom; mi ha megtörténik, az illető asszonyok ha nem is fogamzanak, mégis mindenkor bevallják, hogy a csikló kisebbítettése után férjük ölelgetéseiből több, és oly nembeli kéjben részesülnek, minőt azelőtt soha nem éreztek vala.

II. *Méhszáj mellső ajk rendkívüli daganata több ízben okul szolgálhat a magtalanságra*, a mennyiben a közösülés alatt nem engedi a monycső száját a méhével egyesülni úgy, hogy közöttük folytonosság állíttassék helyre. Sőt a dagadt mellső ajk, melybe még nagyobb vérgyülem történik közösülés alatt, a szélesre huzott méhszáját félhold formára nyujtván, egészen elzárja és lehetlenné teszi az ondó belökhetését és így a nemzést gátolja. Gyakorlatomban egész seregét láttam már az oly nőknek — különösen tanulatlan paraszt bábák által szülés alatt sanyargatott pórőknek — kik életkoruk javában, minekutána 1—2 gyermeket szültek, kiket járványos heveny kütegekben korán elvesztettek — mellső méhajakon hátramarádott mogyorónyi vagy diónyi nagyságu dag, vagy keményített heggyegye végett többé nem fogamzhattak s ivadék nélkül maradtak.

Tíz év alatt vizsgált 562 méhbeteg nő közül volt	{	162 méhtengely rendetlen fekvése.	16 rákos elfajulás.
		64 petefészek és méhkürtbaj.	43 parenchym. méhlob.
		1 méhlágyulás.	63 méhbelhártya hev. hurot.
		12 alhártyáslob.	181 méhszájajk-dag.
			20 ideges baj.

Innen fájdalom nagyrészt a magyar parasztság közötti szaporátlanság, és nejeik azon szójárása értelmezhető: mely által minden *sikertelen* közösülést, mivel tán fájós is, „*férjem bántott*“-nak mondja. Mert a méhnyaknak oly tájboneztani alakja vagy on, hogy közösülés alatt ilyféle dag, ha *keményebb* tárgy fájdalom közt szájára nyomatik, vagy bizonyosan úrét zárja el, úgy, hogy csapul szolgál, mely megengedi ugyan mindenféle váladéknak természetes izom összehúzódásai által a méhürbőli kiküszöbölését, de behatását az ondónak sehogy sem.

Gerjesztő oka az ily bajnak, mint érintettem, *nehéz szülés*, mely alatt vagy a fogó helytelenül alkalmaztatott, vagy — mint falusi asszonyoknál szokás, hogy a vajudó nőt alacsony lyukas faszámolyra ültetik — a gyermekfej egyik részről oly erős nyomást és sértést gyakorol a méhszáj mellső ajkára, hogy rajta többnyire az ime leirt daganat féle keserű emlék gyanánt visszamarad. *Szinte ez okból háborgathatják a fogamzást a méhszáj s a hüvely portóban beszakadásból eredő keményedett és tömöttebb heggyegyek is.*

Belső szerekkel az ily szervezeti bajokat változtatni alig viend célhoz. De egy ízben sikerült kali hydro-jod és kakau-vajból készített s a dagadt helyre bevitt kúpok által a daganatot lágyítani és felszívni, míg mellette préselt szivacsnak fokenkénti alkalmaztatása által a méhszáj és nyakcsövet tágítani, de azért az illető hölgy nem fogamzott.

De egy másiknál, kit ugyanily bajban edzőszerrel gyógykezelttem, több sikert arattam. Ez itt Pesten, Terézvárosban K. utczában, ... sz. alatt lakó F..... nevű asszonyság, karsu

testalkotásu és szűk medenczével ellátott férjes nő, kinek 19 évi házasságban sikerült ugyan az első 7 évben néhányszor viselőségbe kerülni, de mindannyiszor nehezen szült és mindig holt gyermeket. Minekutána utolsó 12 évben többé nem fogamzhatott, a méhszáj mellső ajka mellül egy ürét elzáró kemény külhám dagot távolítottam el, s az ivadék után sovárgó nő viselős lett, és reménytelen magtalanságának annyi éve után — szép fiút szült, kit most nem rég dr. Bókay ur, gyermekkórházi érdemdús igazgató tanácsa által támogatva, agyögöres és tüdőlobból megmenteni sikerült, — reszkető szülőinek leirhatatlan örömére.

Vajjon a méhszáj és a méhtest meglágyulása, azaz izmainak elzsírosodása magtalanságnak alapul szolgál-e? biztosan hiszem ugyan, de csekély magamnak ebben tapasztalása eddig épen nincsen; annál többször észleltem, hogy a méhtesten előforduló, habár *jóindulatu dagok*, melyek nagyobb kiterjedésben méhtömölékeket (infarctus) képeznek: a nemzést háborgatják, a rostdag kemény vagy rákos elfajulások úgy sem jöhetnek fogamzási viszonyba, mert hol a nádra teste dagad, ottan a dag által megszükkült ürbe vagy be nem bocsáthatja szabadon az ondót, vagy ha be is, de annyira elállithatja a méhnek a kürtbe nyíló száját (ostium uterinum tubae), hogy sem az ondónak, sem a petecskének nem sikerül a vezetéken keresztüli átjárás.

Azonkívül mozdító functióiban is dagadt, izmainál fogva háborgatva van a méh, sőt ha a daganat nehezebb: tengelyének iránya rendetlenül változtatik, úgy hogy a méh meghajlatik vagy meg is türemlik.

Pedig a méhszájnak ferde állása magábaréve, de gyakran azért is, hogy vezeték akadályllyal jár — magtalanságra alapul szolgál.

Hijába iparkodunk méhkutasszali helyreigazításán, visszaesik az mindannyiszor és mindaddig elferdítéseibe, míg a sülyesztő daganatot magát oszlatni nem sikerül.

Sós lugalyos fürdők, különösen Buda, Karlsbad stb. és hasonló égvényes hévvizek használata sokszor e bajon csudakép segített.

A higany- és iblany-készítmények s a legújabb időben méhdagok ellen ajánlott *chloretum auri natricumból* sikert eddig alig tudtam észlelhetni.

Mit mondjak a magtalanságot okozó *fehérfolyásról*? Szomorú ez a baj, mely képes pár év alatt a legvirágzóbb nőt vérétől megfosztva elhervasztani. Ez annál szomorúabb, mennél nagyobb meggyőződése, hogy ez a nyavalya soha *gyakrabban* elő nem fordult mint jelenleg — kivált nagyobb városokban, hol a nők viseletök által (crinolin) és épen viselőségük ellen elkövetett direct és indirect vétkek által a hüvely és méh belhártyáját hurutos petyhüdt állapotba hozván, fehér folyást gerjesztenek magukban, mely a nemzést háborgathatja, a mennyiben *váladékos mennyisége által magát az ondót is kiválasztja*; de minősége által is, mert akár nagyon savanyúsan, akár nagyon lugaljasan reagáljon — képes *elrontani az ondószálcákat* és ez által szinte a termékenyítést háborgatni.

Az újabb időkben a fehérfolyás ellen használt gyógy mód kétfélére szoríttatik, t. i. vagy edző vagy összehúzó. Ötven hölgy közül, kik általam edző gyógy móddal tractáltattak, 18-nál e gyógy mód minden siker nélkül maradt, 32 pedig javulást érezvén, már magukat épnek tartották, midőn a folyás újra kezdődött, s a szegények azon fájdalomteljes gyógy módból, mely által magukat némikép erkölcsileg megalázva találták — mitsem nyertek egyebet: mint azon kétségbeejtő lelki bánást, mibe őket a speculum alkalmaztatására adott engedély ejtette!

Még a zsongító szereknek, mint a cser és timsavas befecskendezéseknek és ülőfürdőknek maguknak sincsen mindig biztos sikere.

Csekély véleményem szerint a fehérfolyásban szenvedő nő gyógyulása *általános és helybelileg combinált* gyógy módot igényel.

Általános, mely alapszik a baj lényegén, a beteg nő életkorán, véralkatján, életmódján, szokásain, physikai és erkölcsi állásán, a váladék mennyiségén, minőségén, tartá-

sán és szöveményein. Éljen ily beteg nő jobbadán könnyű emésztésű és sok tápanyagot nyújtó étkekkel (husféle), szíjjon tiszta falusi levegőt — ez étvágyát s emésztő erejét javítandja. Tartsa fen kedélye nyugalmát, tegyen mértékletes sétálgatást és használjon gyakran tisztító s erősítő fürdőket (maláta-, vas- és szénapolyva). De még szenvedő, mondjon le szigorúan a feszültséggel járó soirekről, a tánczvigalmakról, kerülje a színházakat és bűzös levegővel telt egyéb helyeket és leginkább — a közösülést.

Helybeli gyógyulása a méh és hüvely belhártyájának rendes állapotjára való visszahozatását igényel. En ily szenvedő nőnek ajánlom hogy 2—3-szor napjában röviden tartó zamatos és zsongító ülőfürdőt használjon, czombjainak belső részét frotírozassa, duchirozza magát hideg vízzel, és fecskendezzen be zsongító és másító gyógyanyagot — Tamin, timsó, cuprum sulfuricum, zincum sulfur. olvadékat, mihez sokszor legjobb sikerrel iblanyfestményt cseppentettem. De még egyszer ismétlem, hogy a fehérfolyás gyógyulása soha vagy igen ritkán sikerül, ha csak előbb rendbe nem hozatnak azon általános rendetlenségek, melyek a tengélet működését elroncsolták s a nő életerejét kimeríték. Mert a fehérfolyás ritkán, csak igen ritkán nem terjeszti túl határait az ivarszerveken; — vissza hat az a beteg nő összes idegrendszerére és szervezetének egész oeconomiájára.

A gége-vizsgálati és világítási eszközök bemutatása.

Tóth N. János által.

A gégetükrészlet (Laryngoscopia) korszakot képező vivmánya az ujjabb orvostannak, mely természettani exact vizsgálatokon és buvárlatokon alapszik. Kétszeres örömmel ragadom meg ezen alkalmat, hogy a központi tudományos intézetektől távolesó igen tisztelt ügyfeleinknek bemutassam azon eszközöket, melyek a gége megsemlélhetésére vagy szükségések vagy hasznosak.

Azt mondám: kétszeres örömmel ragadom meg az alkalmat, mert talán többek kívánságával találkozom, midőn ezen eszközöket bemutatni különös szerencsémnek tartom; de azonkívül oly tárgyat mutatok be, mely édes hazánk központi tudományos intézetéből, a magyar kir. tud. egyetem élettani intézetéből indult ki a tudományos nagyvilágba, hogy elsőbbségi féltékenységet gerjessen egyrészt, de méltóságához képest hódítson másrészt.

A gége ürege megsemlélhetésének eszméje oly közel állott már több mint egy fél-századdal ezelőtt, hogy csak bámulni lehet rajta, hogy az ige testté nem lön.

Dr. Bozzini ugyanis 1807-ben Weimarban kiadott: „Der Lichtleiter“ czimű munkájában már oly lámpa készületet és tükrör szerkezetet ír le, melylyel ő mélyebb üregeket, névszerint: a száj, orr, fül üregeit, a kitágult méhüreget, a férfi és női húgycsövet, a nő húghólyagát és a végbél üregét mint élettani üregeket, továbbá a mesterségesen vagy kórosan készült vagy létrejött üregeket megvilágíthatta s megsemlélhette.

A gége üregének tükrörel megsemlélhetését Bennati hozta javallatba 1832-ben, és 1840-ben a névszerint mindannyiunk előtt eléggé ismeretes angol tudós Liston ajánlotta a gégetükrörnek alkalmazását kórisme szempontból fekélyes gégebajoknál, de szavaik elhangzottak a nélkül, hogy utánzókra találtak volna kortársaikban.

Még a párisi énekmesternek Garcia-nak, önmagánni tanulmányozásai gégetükrörrel, a hangképzésre és a gége mozgásaira vonatkozólag sem gerjesztettek rögtön utánzási vágyat az orvosokban, mert nem volt Mecenas, ki a gégetükrör hasznát sőt szükségességét kórisme szempontból bemutassa.

Dr. Türek mag. tanár és kórházi főorvos Bécsben, állítólag 1857-ik év nyarán használni kezdte a gégetükröt tanulmányozási szempontból, részint hullákon, részint élő egyénéknél. 1858-ik év nyarán Bécsben lévén, akkori segédorvos Storek tr. egykori iskolatársam által láttam a gégetükröt először alkalmazni hullán és élön mint ujdonságot, melytől senki sem várt igen nagy eredményeket. Végre az 1857-ki télen m. k. t. egyetemünk élettani intézetének volt genialis tanára Czermak tr. ur vette alkalmazásba a gégetükröt, először csak azon szempontból, hogy Garcianak észleleteit ellenőrizze és némely hangokat tanulmányozzon önmagán. Az ernyedetlen szorgalmu buvár azonban csakhamar belátta a gégetükrő fontosságát kórisme szempontból is, és miután több úgynevezett ideges rekedteknél anyagi elváltozást vagyis tárgyilagosságot talált a gégében, felhívta az orvosok figyelmét a gégetükrőre és azt melegen ajánlotta, kóresetek közlése mellett.

Igy lőn m. k. t. egyetemünk a gégetükrészletnek hirdetőjévé és terjesztőjévé, mert Czermak tnr. nem kimélve költséget, körutat tett a gégetükrő gyakorlati alkalmazásának bemutatására.

A bonyolodott kampótörés egy esetéről.

Herrmann Samu.

Értekezésem tárgya egy szövevényes könyöknyújtvány-törés a tokszállagok megnyitásával, s a szállagos képlet elszakításával. Egész értekezésemet csak rövid kivonatban szándékom adni, részint hogy a tisztelt hallgatóság türelmével vissza ne éljek; más részt, hogy másokat, kik talán fontosabb esetekről értekezni óhajtanának — értekezésükben megne rövidítsek.

A múlt hó 17-én egy vasuti szolga balkönyök-íz sérüléssel hozatott be az izraelita kórházba. Karja ugyanis az induló vonat két vagonának úgynevezett pufferjei közé szorult. A karra hatott erő, tudakozódásomra, az igen lassan haladt vonat daczára is három mázsányival fölért. A sérült csak késő este hozatott a kórházba, s azért őt csak másnap reggel láttam. Tüzetesb vizsgálat alá vevén a kart, azt igen tompa szögletbe behajtva találtam, a fölkar alsó harmadától az alkar felső harmadáig terjedő nagy fokú zúzódási dagot észleltem, mely a vérömleny következtében tapintásra hullámzott. A felkar belső felületén, a könyök ízen túl menő oly nagy fokú anyag veszteség, mely a kar-útért nagy kiterjedésben majdnem lemeztelenítette. A könyök nyújtvány alapja letörve, tört szélét annyival könnyebben lehetne tapintani, mert a tokszállag egészen meg volt nyitva. A bevezetett kutasz a szállagokat elszakítva találta, mit a kar majdnem tengelye körüli forgathatása minden kétségen kivülivé tett.

A kórlelet illetén mivoltánál a csonkolás eszméje ébredt fel bennem önkéntelenül, mert a tünetek jobbára csakugyan a csonkolást indokolják is. A nagy kiterjedésű zúzódás okvetlenül maga után vonja a lágy részek elhalását, melyek csak bő geny elválasztás által távollíthatatnak el. A természet ezen eljárása fölötte igénybe veendi a beteg erejét. Mennyire terjedend a bőr elhalása, azt előre bajos meghatározni, de mindenesetre nagy kiterjedésben fog elpusztulni. A nagy anyag veszteség legjobb esetben ismét csak bő gennyedés által pótolthatatik. A könyök nyújtvány törése, az ízület megnyitása, valamint a szállagok elszakadása már magábanvéve egyik vagy másik csonkolási mód javallatát foglalják magokban. Közbevetve megemlítem — amint az, önök előtt is tudva lesz — hogy a könyök nyújtvány törése ritkán gyógyúl csontgyúrma képlődés által, hanem legtöbbször a két csontvég közti hézag rostos izzadmánya által töltetik ki.

Azonban hasonló, a műtő sebészet történelmében följegyzett esetek által fölbátorítva, melyek csonkolás nélkül is meggyógyultak, s ez alkalommal eszembe jutván a nagy olasz-honfi minden orvosi lapban megvitatott lösebének kórlefolyása, ki jelenleg Caprera szigetén, csak egyszerű botra támaszkodva bátran használhatja beteg alvég tagját — jelen esetben is a csonkolás eszméjéről lemondani eltökélttem magamat. S valóban nem volt okom megbánni, hogy azon tudomásomra jutott eseteket méltó figyelembe vettem, mert alig 6 hét alatt a gyógyulás, csonkolás nélkül, a nagy fokban zúzódtott bőr megtartása mellett, tökéletesen bekövetkezett.

Ennek elérése végett a kart szabályszerűleg elhelyezém, a föl s alkar hosszában mély s hosszú bevágásokat tettem a végből, hogy a vérömleny s az elhalt részek kiküszöbölésére ut nyíttassék. A sebhelyekre mészhalvagos oldatba mártott, tépett pamatokat raktam a föltötte bűzös szag eltávolítására, és már a 10-dik napra az elhalt lágy részek kiküszöbölését a természet végrehajtotta volt. Az így megtisztult föltötte mély s tág sebek alapján élénk szemölcsösödés volt észlelhető, mely nem egész 3 hét alatt a sebiüregeket tökéletesen betöltötte. Érdekes vala a könyök-iz hegedési folyamata, mely az elhalás minden tüneteivel borította a tört kampó környékét, míg az al-karról buja szemölcsösödés terjeszkedett az elhalással fenyegetett kampó felé. Így e kis téren élet s halál egymás szomszédságában! Már azt hittem, hogy a letört kampót késsel kellend eltávolítanom, midőn ezen is szemölcsök kezdettek sarjadzni, hogy a csodálatosan sebes hegedésnek törjenek útát. Így tartá meg a beteg oly nagy fokú szövetvényes kampó törés daczára felső végtagját. Mi reá nézve mint munkás emberre, mindenesetre nagy nyereség. Kezét igen jól fogja használhatni. Hogy mennyire állandó helyre a könyök-iz mozgékonyasága, arról még most nem merek döntő ítéletet hozni. Remélhető azonban, hogy gyógy-testegyenészet s gépek czélszerű alkalmazása, fürdők stb. még tekintélyes javulást eszközölhetnek.

Az egész kórfolyamat alatt a beteg változtatva kinalt kapott ásvány savanyokkal, jó tápláló ételeket és bort. Mely utóbbit csak egynehány napra vontam meg a betegtől, mert tökéletesen osztom azon angol kórházi orvosok véleményét, kik a nagy mértékben szeszese italokhoz szokott betegeknek azok használatát kisebb adagokban meg nem tagadják; még oly kór esetekben sem, hol mi a világért sem mernénk betegünknek még egy csöppet is nyújtani, mert hátrányosnak tartják — bár mily kór lefolyásra — a nagy mértékben szeszese italokhoz szokott betegeknek a szeszese italok használatát egyszerre megszakítani.

Tisztelt szakgyűlés! Ezen esetet nem a sértés minőségének ritkasága végett említettem fel ily tudós gyűlekezet előtt, hanem főleg azért, hogy a mai sebészet humanus és conservatív iránya mellett, habár csak egy eclatans esettel is hangoztassam szavamat, s végtére mivel azt tanulhatjuk belőle: hogy hasonló esetekben — valamint általában — csonkolási javallatainkkal minél szűkebb korlátok között mozogjunk.

A hugyhólyag-metszésről.

Singer Mátyás, kórházi főorvos Szegeden.

(Kivonat.)

Adattal kívánván járulni a hazánkban előforduló húgykövek ismeretéhez, jelentést teszek az első tizenkét hólyagkő-metszésről, melyek általam két év alatt 1860—1862 magán-gyakorlatban és mindannyiszor szerencsés eredménnyel végeztek. A közlésre leginkább

azon körülmény által indított az értekező, mivel két betegnél a húgykövek igen ritka példányai találtattak, és mivel egyszersmind ez alkalmat fel akarta használni néhány bonczteni észrevétel megtételére a gyermekeknél szokásos oldalmetszést illetőleg. A ritkaság az egyik 27 éves betegnél a két vilsavas kötményű kő rendkívüli nagyságában és súlyában áll, melyek következtében a kétoldalu metszés (sectio bilateralis) által ejtett nagy résen keresztül is csak darabonként, előleges összetörés után, távolíthattak el. Egyes kődarabok átmérője a két és fél hüvelyket áthaladja, és az összes kötömeg kilencz és fél obony (uncia) és két terecs (scrupulus) súlylyal birt. A másik, 3¹/₄ éves betegnél, a kő vegyész alkatrészeire nézve kitűnő ritkaságu és hazánkban eddigelé nem észleltetett: egészen Cystin-nevű ként tartalmazó anyagból áll, melynek színe csillogó, jegeczes felülete, és szabályos pete alakja által feltűnt. A kő hossz-átmérője tizenöt vonal. A vegyelemezés Heller bécsi tanár által történt, ki is a Cystinkő egyik felét gyűjteményének kikérte és bírja. — E két betegség rövid körrajzát előterjesztvén, áttért az értekező a tizenkét eset általános taglalására, melyből kitűnt, hogy az életkorra nézve nyolcz egyén a 2-ik és 7-ik év közt, négy pedig a 16-ik és 27-ik év közt volt. És e csekély számból is bebizonyult Balassa tanár urnak néhány év előtt közzé tett iránytadó értekezletében foglalt azon állítása, hogy hazánkban a gyermek- és ifju korban a legtöbb mennyiségű húgykő fordul elő. Ugyanezen eredményt mutatják a számos statistikai összeállítások, melyek e tárgyban az utolsó években Angolhon, Persia, Oroszország stb. részéről nyilvánítottak. Egyptom kivételt képez, a hol a 20-ik és 40-ik évek közti egyénknél legtöbbszörre találatnak húgykövek. — Számra nézve: négyszer három, kétszer két, a többieknél csak egy-egy kő találatott a hólyagban. — Nagyságra és súlyra nézve — a fentebb említettekén kívül — legnagyobb és legnehezebb volt egy hat és fél éves egyéntől eredő példány, melynek hossz-átmérője két hüvelyk. súlya egy obony és hatvan-nyolcz szemér (gran), a legkisebb 8''' hossz-átmérővel és 18 szemér súlylyal, egy két és fél esztendő gyermeknél találatott. A legfiatalabb két éves gyermektől a kő tizenegy vonalnyi hossz-átmérővel bír és hatvannyolcz szemernyi nehéz. — Nemre nézve mind férfi. — Műtét módora mindég az oldalmetszés, háromszor a kétoldalu metszés vitetett végbe. — Gyógylefolyásra nézve egy 3⁵/₄ éves gyermeknél, hol két kő távolíttatott el, a sebes hegedés (prima intentio) ritka esete jött létre. A többiek 13 és 50 napok közt kezeltettek. — Ezek után az értekező elemezte azon nehézségeket, melyek a boncztan részéről a gyermekeknél véghezviendő oldalmetszésnél fenállanak, és melyek az eddiglen nyert számos jó eredményű műtételek daczára is legnagyobb figyelemre méltók. Nem tudatik t. i. meddig terjed gyermekeknél a hashártya alsó határa, azaz: a Douglas-féle kivájutság (excavatio vesico rectalis) legmélyebb része hol létezik. Megnőtteknél bizonyos, hogy a dülle (prostata) a hashártyától bevonva nincsen, sőt hogy a dülle és a hashártya alsó határa közt néhány vonalnyi térség fennmarad; ha tehát megnőtteknél az oldalmetszés a dülle határai közt marad, vagy csak kevésbé azokat áthaladja — a hashártya bizonyosan sértetlen marad. Ellenkezőkép gyermekeknél nincs támpont e tekintetben. A legjelesebb boncznokok és sebészek igen eltérő adatokat közölnek. Hyrtl azt állítja, hogy gyermekeknél az oldalmetszés véghezvitele alkalmával majdnem lehetetlen a Douglas-féle vájutságot meg nem sérteni, minthogy a düllének legalább fele a hashártyától be van burkolva, mások az egész düllét a hashártyától bevonva mondják, így legújabb időben (1862) Thomson is, ki 1002 körül szóló statistikát összeállítván, a hashártya sérelmezését annál inkább félti, mivel szerinte az egész dülle átmetszése szükséges, hogy a mutatóujj hegyével a sebész a hólyag üregébe behatolhasson. Híres sebészek, kik egyszersmind jeles boncznokok: Malgaigne, Vidal, Pitha, Linhart stb., az oldalmetszést még más oknál fogva is gyermekeknél helytelennek tartják. Langer legújabb és igen szabatos munkálatja a férfi hudszervek tájboncztanáról, mely a hashártya kezdését is elemezi, hasonlóképen előtűnteti: mily nagy ve-

szélynek van kitéve a hashártya a gyermekeknél véghezviendő oldalmetszés által. Szóval nem tudjuk, meddig szabadjon az említett műtétnél kiterjeszteni a belső metszést a nélkül, hogy a hashártya kés által sértsék. Említvén még az angol sebészek által nagyon ajánlott Median-metszést, mely ugyan a hashártyát kiméli, de más irányban nagy árnyoldallal bír, felkéri az értekező a gyermeki hullákban nem szűkölködő t. ügyfeleket, hogy ezen, a sebészi iratokban nem eléggé méltányolt hashártyai kérdésben számos vizsgálatokat tenni és ezek eredményét közölve — felvilágosítást nyújtani sziveskednének egy oly pontra nézve: melynek tisztába hozatala okvetlen szükséges, hogy az orvos a fontos és életveszélyes oldalmetszés műtételéhez gyermekeknél nyugalommal és biztossággal foghasson.

Adatok a főstenysav értékéről a sebészetben.

Dr. Kramolinj István, győri gyakorló orvostól.

(Kivonat.)

Kegyeskedjenek elnézni, hogy néhány perczre én is igénybe veszem szives figyelmöket; kegyes elnézésökre annál inkább van szükségem, mert értekezésem tárgya nem egészen új, azonban a főstenysav (Acidum chromicum) (Cr. O₃) orvos-sebészi használata nem eléggé általános, habár az utolsó 3 évtizedben több jeles szaktudós számos kísérletet tön véle, különösen: Cumeng, Hauche, Jakobson, Gmelin, Buchner, Berndt, Duflos, Radics, Holscher, Duchatel, Duncan, Cunier, Ure, Heller, Fromer, Schuh, Sigmund, Fridericq, Busch, sat., mindazonáltal ismételve kimondom, hogy ezen nagyértékű szer mainapig sem részesült még azon használati általánosságban, mint a milyenre azt több évi kísérleteim s kitünő eredményeim után érdemesnek hiszem.

Vauquelin fedezte föl a főstenyt 1797-ik évben, mely azóta a műiparban fontos szerepet játszik, miután különféle anyagokhoz kötve, számtalan kitünően szép színes vegyületet képez.

A főstenysav mint jegeczes veres por, a kettedsavas hamélegből készül, kénsavvali felbontás által, íze égetően savanyú s összehúzó, a levegőn szétfolyik, borlangban s vízben igen könnyen oldékony; fősajátsága abban rejlik, hogy bármi testeket érintve, azokat az élelyülésre kényszeríti, s ennélfogva az étetőszernek azon osztályához tartozik, melyek az állati szövetet egyelőre felolvasztják, s csak később száradnak meg.

Rövidség okáért nem szabad elősorolnom, a fönnevezett szaktudósok által irodalmilag közlött különféle gyógyeredményeket, hanem 7 év óta alkalmazom a főstenysavat, részint száraz, részint folyó alakban, ezen alkalmazási módjaimat folytatva, s legujabb időkben Busch által közzé tett 3 használati módot utánózva, négy javallatot állítok fel, s azon öntudattal ajánlom azokat pártfogásokba, hogy a gyakorlati tér szigorú kritikáját ki fogják állani.

1-ső javallat.

Hígított oldatban (1 r. főstenysav, 2 r. víz) ezen szép sárga vörös folyadék szárító nedvet elvonó, összehúzó s zsongító szerkint hat, minélfogva ezt oly esetekben lehet sikeresen beecsetelni, hol a laza szövet zsongítása, híg genyet elválasztó fölületek szárítása, vérszegényes sarjadzásnak ép sarjadzásrai átváltoztatása javallva van, ezen alkalmazási mód szép sikerét láttam sömörös s izzagos fölületeknél, fagyásnál, kelésnél, mondola, fül tőmirigy, csecs, here, körömpetek s méhhüvely idült folyamánál, fehér dagnál, dűlmirigy dagnál, s zsebréknél.

2-ik javallat.

Tömör oldatban, ha 1 vagy 2 nehezék fösstenysav, néhány csepp vízzel áztattatik, sötét vörösbarna folyadékot kapunk, mely fölhám nélküli fölületekre alkalmazva étetően hat, s zöldes fekete pörkvart képez, mely néha 14 napig is szilárdan megmaradván, minden egyéb kötéléket nélkülözhetővé teszen, leválása után pedig ép genyedésű fölületet külöl, ezen oldat kül- s bel-terjileg hathatósabb a légsavnál s azon előnnyel is bír, hogy a légsav fojtó gőzeit nem kell beszívunk; ezen tömör oldatot következő bajokban használtam kitünő eredménnyel:

a) pokolvárnál, melynek fenekét keresztmetszés után ezen tömör oldattal szoktam terjedésben meggátolni, nem mellőzve azonban lázas állapotnál a kinalt;

b) minden kisebb kiterjedésű rákos elfajulásnál, sőt nagyobb rák késseli kiirtása után a műtési seb fölületét ezen tömör oldattal sikerült megmásítani;

c) roncsoló fekélyeknél, legyenek azok súlyos, görvélyes, bujasenyves vagy rákos jellegűek;

d) fölületi vérzéseknél;

e) függölyöknél, túltengett mondoláknál, inycsucsnál, szemölcsöknél.

3-ik javallat.

Tépet réteget teszünk a fösstenysav legtömörebb oldatával, s azt az edzendő részre alkalmazzuk, mire a tépet néhány másodperc alatt 108 C. foknyi hőség fejlesztése mellett gyeptőzeghez hasonlólag megszemesül, megszemesítvén egyiránt az épet s kórossat; nekem eddig nem jutott alkalom ezen izzóvaskint ható szert alkalmazni, de Busch szerint különösen javallva hiszem

a) mérgezett, s fertőzött sebeknél,

b) edénytágulatos dagoknál,

c) üszkös s rákos fekélyeknél, vízráknál,

d) makacs méhnyak keményedésnél, mely utóbbi esetben Busch tejüvegből készült méhtükrön át eszközli a tépet bevitelét; ezen mód az izzóvas alkalmazását nélkülözhetővé teszi, már csak azért is, hogy nem hat oly hajmeresztőleg az illető betegre, mint az izzóvas; igaz ugyan, hogy a galvános égetés kevesebb fájással, de bezzeg sokkal nagyobb költséggel jár, holott a fösstenysav használatánál számba sem vehető költséggel beérjük.

4-ik javallat.

A negyedik alkalmazási mód, midőn a túlaku jegeczeket hozzuk az edzendő részre, mint ezt Schuh tanár túltengett mondoláknál, s Semleder torokbani nyákpöfetegek kiirtása után ajánlja; de mi tagadás, én ily esetekben nem merészelttem utánozni, félvén, hogy a finom jegeczekből valami a gége fődőre eshetnék, mi bizonyára nem kellemes lobot idézhetne elő; ellenben teljes gyógyeredményt arattam a túlakú jegeczek felrakása által:

a) túltengett csikló egy esetében,

b) makacs aranyeres csomó egy esetében,

c) 2 orrbeli nyákpöfeteagnél, s 1 méhnyak pöfeteagnél,

d) a körömméreg bujálkodó sarjadzásánál 4 esetben, s számtalan megnedvesített szemölcsöknél.

Ezekután a következő 2 folyományt igtatom ide:

1-ör: az I-ső alkalmazási mód mindenkor javallva van, ha valamely szövetrész tengéletét akarjuk emelni s megmásítani, vagy ha gyorsabb anyagcserét, erélyesb felszívódást s így a dagok eloszlását akarjuk előidézni.

2-or a II. III. s IV. mód pedig akkor alkalmazandó, ha valamely kisebb álképletet, fertőzött vagy mérgezett sebet akarunk elpusztítani, vagy eves fekélyt jó indulatu genyedésbe hozni, vagy valamely fölületi vérzést elállítani.

Két kancsalsági esetről.

Kiss Antal, gyakorló orvos Rosnyón.

Két általam műtött kancsalság eseteinek rövid rajzánál kénytelennek érzem magamat előre megjegyezni, hogy Dűffenbach ideje óta a kancsalság körüli ismeretek, különösen a szemizmok működéséről, tükörrel vizsgálat nyomán — a kancsalság láttani kórjeleiről és a gyógykezelés szabályosságáról — oly haladást tettek: hogy ki ezeket kellő figyelemmel nem kísérheté, mainap például Graefenek kancsalsági körrajzát nehezen fogja érteni.

Ugyanis Dűffenbach idejében a szemizmok működését nem kellően, sőt hibásan ismerték az élettanárok (physiolog); Donder, Meisner, Fick, Graefe búvárló észleléseik azonban azt, úgy látszik, végleg megállapították; és bár a nyert eredmény már magában is elég bő tárgy lehetne egy hosszúr értekezésre, mégis e helyen csak röviden említhetem meg. Egyedül az egyenes belső és külső szemizmok működnek a derék-szöglet alatt a szemtekénél, forgatván azt függőleges tengelye körül úgy, hogy délköri vonala is függőleges helyzetben marad. A ferde felső izom a szemtekét le és kifelé fordítja, délvonalának felső végét befelé hajlítván; a ferde alsó izom pedig a szemet kifelé és felfelé mozgatja, a délvonal felső részét kifelé hajlítván. Az egyenes felső és alsó izmok nem mozognak fel- és lefelé derék irányban; mindkettő kissé egyúttal befelé is húzza a szemhártyát, és a délvonalt megfelelőleg kissé be- és ki hajlítja; ez oknál fogva ellenkező hatású izmoknak kell hozzájárulni az ellensúlyozáshoz: így a szem egyenesen felfelé forog, midőn az egyenes felső és a ferde alsó egy perczben működnek; egyenesen lefelé forog pedig a szem, midőn az egyenes alsó a ferde felsővel együtt húzódnak össze. — A műtői gyógykezelést Graefe Alfred (az öregebb) vitte nagy tökélyre az által, hogy itt metszés helyett a szemizom inának a túlkhártyától való elválasztását, annak szükség szerint a szaruhártyához (porcshártyához?) távolabbi vagy közelebbi ponton eszközlött odanövesztését hát- vagy előhelyezés név alatt — a műtétnek a kancsalság fokához arányított a dagolását és a láttengelyek beállításának nagy eltérésénél a műtétnek mind a két szemre — tehát az egészségesre is — való kiterjedését — hozta gyakorlatba.

Ezek előre bocsátásával a műtött kancsalsági két eset a következő.

1. Egy jól kifejlett, szőke, 15 éves, kék szemű leányka, gyermekkorától mindkét szemére kancsalit; — a tárgyra váltogatva, mindig csak egy szemmel néz, mikép azt a két szemre alkalmazott két színű, két üveg mutatja; itt e szerint közös látás nincsen a két szem között, az alkalmazkodás tehát (accomodatio) hibás, a társas mozgás is (associatio), mert bal vagy jobbfelé való nézésnél, midőn az egyik szem annyira mélyed a pilla-rés belső szögletébe, hogy a látásnak függőleges átmérője a könyvpontokat összekötő egyenes vonallal összeesik, akkor a másik kelleténél tovább elmarad a pilla-rés külső szögletéből; a két szem jól lát, a bal kissé gyengébb; a társas mozgás alatt a befedett szem oly nagy mozgást tesz, mint a beállított. A porcshártyának a pilla-rés közepétől való eltérése egyedül a szemekben térszen négy vonalt. Tíz napi időközben a két egyenes szemizom a túlkhártyától elválasztott, hát-helyezettett erős köthártya metszésnek előrebocsájtásával; a műtetre való visszahatás csekély volt, a beállítás gyógyuló azaz javuló felben létezik.

2. Egy 16 éves, jól kifejlett barna és fekete szemű leány, gyermekkorától jobb szemével kancsalit kifelé, s kissé felfelé, melylyel alig lát valamit; az amblyopicus látkettőzés (diplopia) van jelen; a két ábra mind haránt, mind függőleges helyzetre nézve eltér egymástól; a két irányu lézag legnagyobb a láttér jobb felén, a balfélben nincsen látkettőzés; de magyarázhatlan láttanilag az, hogy a szétirányuló kancsalságnál az ábrák nem kereszt-

ábrák, de egyneműek, miről színes üvegekkel magamnak teljes meggyőződést szereztem; a szétíránylás (divergatio) nagysága $2\frac{1}{2}$ vonalnyi; a balszem jó, ezt úgy használja, hogy vele be- és lefelé kancsalít, ezt azért teszi, hogy a látkettőzéstől meneküljön, ha pedig e helyzetből a porczhártyát a pillarés közepére akarja vinni, szeme reszket (hystagmus); a láttengelyek beállításánál a fedett szem nem csinál társas mozgást, de álom alatt a felső belső pillarés szögletbe vonul; az is különös, hogy ezen szétíránylólag kancsalító szemet párszor láttam behajlólag is kancsalítani, és midőn innét a rés közepére mozdulna, reszketni. A külső egyenes izom inának elmetészésével a szétíránylás kisebbedett, az amblyopicus szem napról napra feltűnőleg javult, és vele még a jó balszemnek láttereje is hosszabb térségre nyúlt; idő multával a közös látás e szemektől négy hüvelyknyire észleltetett, és később 12 hüvelyknyire terjedt, melyen túl ismét látkettőzés állott be. Mindazonáltal a szétíránylás a jobboldali szemem még egy vonalnyi maradt; pótlólag azt a balszem külső inának részletes elmetészésével kísértém meg elhárítani, de ez nem sikerült, a vonalnyi eltérés megmaradt, úgy azonban, hogy a beteg, ha akarta, ezen eltérést izmainak önkénytes mozgásaival megszüntethette, és a beállítás egészen helyesnek látszott. — Ha vigyáz a leány, jól állítja be szemeit, látása reája igen megnyugtatólag javult. Műtételem után csak félév múlva lepott meg pajkos betegem azon nyilatkozattal, hogy ő most két ábrát lát, ha akar! és midőn ezt nekem megmutatta, láttam, hogy a kifelé kancsalító szem ezen mutatvány alatt kissé befelé kancsalít; a mint megörültem annak, hogy az egynemű ábrákra e kórjelben magyarázatot nyertem, úgy más részről elszomorodtam, hogy ismét más dolgot nem tudok magamnak magyarázni, azt t. i., hogyan lehet az, hogy a kifelé kancsalító szem, képes akarat szerint befelé is kancsalítani.

b) Növény- és állattani értekezések.

Adatok Esztergommegye flórájából.

Feichtinger János. megyei főorvostól.

Midőn e rövid füvészeti vázlatban, Esztergom megye területének egy terimére nézve ugyan keskeny határok közé szorított, de terményrajzi szempontból még is nem érdektelen, füvészileg pedig ekkorig egészen ismeretlen vidékét ohajtottam a tudós világgal megismertetni: kutatásaim tárgyaul a Párkányi járásnak dunamelléki rónáját tűztem ki; mely hegyek és partok tellyes hiánya, s talajának csekély változatossága mellett is, egyrészről földjének vegytani tulajdona, vízbősége, helyenkint száraz homokos talaja, s televényföld hiánya által, majd gazdag tenyész-élettel birván, majd élettelen homok sivataggá alakulván — még is nem kevés ritka növénynek szolgál lakhelyül, sőt némely olyanoknak is, minőket az országnak legtöbb vidékén hiába keresnők.

Az általam megvizsgált keskeny földterület, Esztergom megye éjszaki részén, a Duna balpartjának szélétben 2000 ölig, s hosszában 13000 ölig terjed. Mocsnál, a megye legnyugatiabb határszélénél kezdődik, keleti irányban Búcs némi érintésével — Karva, Csenke, Muzsla, Ebed, Párkány és Nána helységek mellett fekvő, Kőhid-Gyarmat határában a Garam folyónál, mint a megye keleti határánál végződik.

Vannak e dunaparti síknak több vizerei vagy patakjai, mellyekből a hó és esőviz részint természetes, részint mesterséges zsilipeken, kivált Csenke, Muzsla, Ebed (hol 19 foknyi meleg források is találatnak), Párkány és Nánánál a Dunába veszi lefolyását.

Mocsárok, nedves rétek, sőt uszó gyepekben is bővelkedik (Muzsla, Nána). Ebeden, a tó helyén, mely néhány év előtt lecsapoltatott, a legtermékenyebb rétek emelkedtek.

E Duna melléke, domboktól alig félbeszakított egyenes síkságot képez, mely kevés helyeken, mint péld. a Csenkei pusztán (hol 3—4 ölnyi magasságú fővény torlások vannak), Muzslán és Ebed alatt a 8 öl magas homorú oldalnál, valamint Párkány — Ebed határában a Dunapart mellett, az ugynevezett Istenhegynél, mutat csekély (10—14 ölnyi) emelkedést, és ez okból legtöbb helyeit, földjeit, rétjeit, legelőit e tájnak időszakonként — Párkányig a Duna, Párkányon alul pedig a Garam — árjai szokták elönteni.

Talajja egyszerű, keveset változó és a mennyiben a töltések, vaspálya melletti föld munkálatok, ásott árkok, és kutak annak megvizsgálását engedik: következő rétegekből áll.

Az első és legfelsőbbet képezi a televényföld, mely a talajnak felületét borítja, s melyben a növények egyenesen gyökereiket eresztik; ez sok helyen, kivált a kiszáradt mocsárok s tavak helyein, a régibb s elhagyott Duna mederben, növényi maradványokkal gaz-

dag, és igen termékeny porhanyós, homokos, agyagos fekete földből áll; fél lábnyitól $3\frac{1}{2}$ lábnyi mélységig hat le.

Erre következik egy többé kevesbbé homokos agyag réteg, mely Párkány, Nána és Csenkénél sárgás fehér s finom, és egyformasága miatt vályogvetés és téglalégitésre igen alkalmas. Különféle helyeken különféle mélységű, 6 lábtól—12-ig a síkban, az Istenhegy egész magasságaig sárgás agyag, mely közé kékes réteg vegyül.

Ezt felváltja helyenkint homokos, kavicsos réteg, mint p. o. Karva, Nána és Párkánynál, míg máshol, mint Csenke és Muzslán, növény maradványokkal jelölt homokos szapon — máshol ismét pusztá homokon nyugszik.

Hol a föld felületét termékeny, fekete, televényföd nem borítja, ott a felső réteg finomabb vagy gorombább homokból áll, sok helyen 3—20 lábnyira hat, s ilyes vidékeken p. Mocs, Karva, Csenkénél — mint minden tenyész élettől megfosztott futóhomok tűnik fel.

Máshol ismét a föld felületén kisebb nagyobb terjedelemben, a mocsáros, nedves rétek és legelők, vagy többé kevesebbé termékeny földek közé szigetekként vannak beágyazva, kissé fénylő, fehér, kopár: $\frac{1}{2}$ öltől 2—3 (Ebeden 20—25) ölig terjedő pontok — székesek vagy sós földek. Ezek már első tekintetre a szemlélő figyelmét magokra vonják; a tulajdonosoknak nem kedves, ezen oázok, azon tájak, melyeken a ritkaságok után sovárgó füvész találja gyakran éppen a legnevezetesebb és legritkább flora polgárait. Esztergom megyének e sós földjei, bár terjedelmük csekély (Kh.-Gyarmath és Muzslánál, hol legnagyobb kiterjedésben találhatunk, kevés holdnyi területre szorítvák), még is mint alább láthatjuk, a sós földek és tenger-vidék sajátos floráját elég hiven képviselik, de az ebedi székesek növény-szegények.

A pompás Duna folyam mentében, mocsárok, termékeny földek és rétek közelében, két helyen erdő is van. Az egyike a Csenkei pusztán mesterséges, és a puha fáknek több nemeivel, sőt nem ritkán kedves fenyő ültetvényekkel is diszlik, mely a futó homok megkötése végett egy század előtt lett ültetve. A másik a Nánai határban az ugynevezett nánai-berek, a Garam folyó partjánál létezik, s tölgy, szil, eger, jegenye, iharfán kívül több nemű fákkal és füzessel bir.

Ezen vidéknek több rendbeli fióráját, melyeket hivatalos kirándulásaim alkalmával több év során öszvegyűjtöttem s vizsgáltam, a természetes rendszer szerint összeállítva fogom a következőkben elősorolni, megjegyezvén minden egyes növénynek a szülő-, azaz: feltalálhatási helyét; és ha egynémely növény figyelmemet elkerülte volna, az onnét eredhetett, hogy minden időben és minden irányban nem tehettem kutatásaimat és azért a t. közönség, a jó akaratot, melylyel hazám termény rajzához csekély tehetségemhez képest járulni iparkodtam — tekintetbe véve: szives elnézéssel leend.

I. Sziktelen. Virágtalan edényű növények.

(Acotyledoneae. Cryptogamae vasculares.)

1. *Equisetum arvense* L. Patakok, nedves réteken, földeken, közönséges.
2. " " *palustre* L. Mocsáros, nedves réteken, elöntött helyeken, a Duna partjánál, árkokban közönséges.

II. Egyszikűek. (Monocotyledoneae).

- * 3. *Pholurus pannonicus* Trin. csak egy helyen a Kőhid-Gyarmati és Nánai széksós földeken, ritka.
4. *Hordeum vulgare* L. természetlik.

5. *Hordeum distichon* L. termesztetik.
6. " " *murinum* L. utakon, a Duna parton, parlagokon közönséges.
7. *Secale cereale* L. termesztetik.
8. *Triticum vulgare* Vill. termesztetik több válfajokban.
9. " " *turgidum* L. Csenkén term.
10. " " *glaucum* Desf. utakon, Duna partján, parlagokon.
11. " " *repens* L. közönséges minden homokos, mivelt és nem mivelt földön, melyet megköt.
- * 12. " " *cristatum* L. utszéleken, száraz és sós helyeken.
13. *Lolium perenne* L. utakon, rétek és legelőkön.
14. *Festuca ovina* L. A réteken közönséges.
15. " " *duriuscula* Poll, a száraz rétek és legelőkön közönséges.
16. " " *glaucum* M. K. Csenkén a száraz homokos legelőn.
- * 17. " " *guestphalica* Bönnigh. homokosokban Csenkén.
18. " " *arundinacea* Schreb. nedves köves réteken, Csenkei és Nánai erdőben.
19. " " *pratensis* Huds. gyakori nedves réteken, erdőben.
20. *Bromus secalinus* L. A vetések közt, és a réten Gyarmaton.
21. " " *racemosus* Lin. réteken.
22. " " *mollis* Lin. réteken, földeken, homokos legelőn.
- " " *namus* száraz, homokos legelőkön Muzsla, Csenke.
23. " " *arvensis* L. közönséges, vetések közt.
- * 24. " " *squarrosus* L. Csenkén kopár homokos legelőkön.
25. " " *mernus* Leysser. homokos gyepeken.
26. " " *sterilis* L. utakon, parlagokon.
27. " " *tectorum* L. földek, legelőkön utak mellett.
28. *Dactylis glomerata* L. legelőkön, réteken közönséges.
29. *Koeleria cristata* Pers. száraz mezőkön Csenkén és az ebéd oldalban.
30. *Molinia caerulea* Moench. mocsáros nedves réteken. Muzsla, Nána, Gyarmat.
31. *Melica ciliata* L. Csenkei erdőben, száraz füves helyeken.
32. *Briza media* L. közönséges réteken nagyobb és kisebb virágcskákkal.
33. *Glyceria spectabilis* m. k. mocsáros nedves réteken, Ebed, Csenke, Muzsla, Nána.
34. *Glyceria fluitans* R. Br. vízzel tölt árkokban, mocsárokbán.
35. " " *distans* Wahl. nedves helyeken, árkokban, mocsárokbán, sós földeken.
36. " " *aquatica* Presl. álló vizekben, árkokban.
37. *Eragrostis poeoides* P. de B. homokos helyeken, legelőkön közönséges.
- * 38. " " *pilosa* P. B. sós, homokos legelőkön Muzslán, Ebedi tó helyén, nánai berek szélén, a Garam partjánál, Kh.-Gyarmatnál.
39. *Poa dura* Scop, a földek szélein, utak s legelőkön.
40. " " *bulbosa* Linn. közönséges a réteken és legelőkön.
41. " " *annua* Linn. igen közönséges a Duna és Garam partjánál, s minden réteken.
42. " " *nemoralis* Linn. nedves füveseken.
43. " " *fertilis* Host. nedves réteken, fűzesekben.
44. " " *trivialis* L. mocsárokbán, réteken.
45. " " *pratensis* L. füves helyeken, nedves réteken, nádas és fűzesekben.
46. " " *compressa* L. Csenkei homokos mezőn, az ebéd székeseken.
47. *Avena sativa* L. termesztetik.
48. " " *orientalis* L. termesztetik.

49. *Avena fatua*. L. Csenkén árkokban, utak mellett.
50. *Aira caespilosa*. L. mocsáros helyeken, nedves füveseken. Csenkén.
- * 51. *Calamagrostis lanceolata* Roth. A Duna és Garam partján.
- * 52. " " *litorea*. D. C. az erdőcskében Csenkén, Nánán.
53. " " *Epigejos*. R. közönséges a Duna és Garam partján, egyéb homokos legelőkön Csenkén.
54. *Phragmites communis*. L. A Duna és Garam partjánál, álló vizekben, Nánai berekben, Muzslán.
- * 55. *Stipa pennata*. L. sovány homokos mezőn.
- * 56. " *Capillata*. L. az előbbivel ugyan azon helyeken; az ebedi homorú oldalban.
57. *Agrostis stolonifera* L. Muzslai, Csenkei és egyéb nedves réteken, s mocsáros helyeken.
58. " " *vulgaris* With. félig kiszáradt mocsárok széléin, a Duna partjánál homokosokban.
59. *Apera Spica*. Venti P. B. minden füves helyen, és a vetések közt.
- * 60. *Leersia oryzoides*. Sw. Ebedi tóban, muzslai rétek, vizes ereiben.
- * 61. *Crypsis aculeata* Ait. Muzslán a félig kiszáradt mocsárok szélén. Kh.-Gyarmathi és Nánai sós mocsáros helyeken.
- * 62. " " *Schoenoides* Lam. félig kiszáradt mocsáros sós helyeken, Bucs, Muzsla, Nána, Gyarmaton, az ebedi tó csatornájának feneke majd csak ebből és a következőből áll.
- * 63. " " *Alopecuroides* Schr. félig kiszáradt mocsárok szélén, homokos nedves árkokban. Nána, Muzsla, Kh.-Gyarmat, Ebed.
64. *Alopecurus pratensis* L. minden réteken.
65. " " *geniculatus* L. a vasút mellett, árkokban, Nána, Párkánynál, nedves mocsáros réteken Gyarmatnál.
66. " " *fulvus* Sm. az előbbivel hason helyeken.
67. *Phleum pratense*. L. réteken, utakon.
68. *Phalaris arundinacea* L. árkokban, füzesekben, nádasokban.
69. *Anthoxanthum odoratum*. L. réteken.
70. *Cynodon Dactylon* Pers. Gyakori, parlagokon, homokos mezőkön, házaknál.
71. *Digitaria sanguinalis* Scop. homokos földeken, parlagokon, lejtőkön közönséges.
- * 72. " " *ciliaris*. Koel. Csenkén, Karván homokos földeken.
- * 73. " " *filiformis*. Reich. homokos legelőn Párkánynál gyakori, homokos földeken sőt a futó homokban is, p. Mocs, Karvánál. A Garam partjánál kavicsban.
74. *Echinochloa Crus galli* P. d. B. közönséges utakon, Duna parton, árkokban, tócsákban, parlagokon.
75. *Panicum miliaceum* L. miveltetik.
76. *Setaria verticillata*. P. B. Kertekben, udvarokban, földeken.
77. " " *glauca* P. B. réteken.
78. " " *viridis*. P. B. homokos mezőkön.
79. " " *italica*. P. B. mint takarmány fűvet termesztik, de vadon is található, utak mellett.
- * 80. *Tragus racemosus* Desf. homokos földeken, legelőkön, sőt a futó homokban is Mocs, Karon, Csenke, Muzslán.
81. *Andropogon Ischamum* L. füves, szabad helyeken Csenkei erdőben.
- * 82. *Pollinia Gryllus*. Reich. száraz homokos füveseken, Csenkén.
83. *Sorghum Sacharatum* Pers. termesztetik.

84. *Sorghum vulgare*. Pers. természetik.
85. *Zea mays* L. természetik.
86. *Carex Stenophylla* Wahl (: *C. glomerata* Host :) homokos legelőkön sőt a futó homokon is, Csenkén, Muzslán gyakori.
87. " " *Schoenoides*. Host. (*C. divisa* Huds) homokos legelőkön.
88. " " *disticha* Huds. nedves kövér réteken Csenkén. Muzslán, Nánán és Gyarmaton.
89. " " *vulpina*. L. β *nemorosa* Willd. mocsárookban, árkokban, vizerekben, β csenkei és nánai berekben.
90. " " *muricata*. L. réteken, utakon közönséges.
- * 91. " " *paradoxa*. Willd. muzslai mocsárban.
92. " " *Schreberi*. Schrank, homokos, füves helyeken. legelőkön, utakon.
93. " " *stricta*. Good. mocsáros helyeken közönséges.
94. " " *vulgaris* Fris. (*C. caespitosa* L.) az előbbivel.
95. " " *acuta*. L. árkok, mocsárookban. vizerekben.
- * 96. " " *supina*. Wahlb. Csenke és Muzslai homokos legelőkön.
97. " " *tomentosa*. L. közönséges minden réteken.
98. " " *praecox* Jacq. homokos füveseken.
- * 99. " " *nitida*. Host. (*Conglobata* Kit.) homokos legelőkön Muzslán, Csenkén.
- * 100. " " *panicea* L. nedves helyeken, mocsárookban, vizerekben. Muzsla, Ebed, Nána, Gyarmat.
101. " " *glauca*. Scop. nedves réteken s legelőkön, mocsárookban, árkokban.
- * 102. " " *hordeiformis*. Will. ritka, Gyarmatnál a vízvezető árok szélén.
- * 103. " " *flava*. L. mocsárookban, nedves réteken, Muzslán, az Ebedi tó rétjén.
- * 104. " " *Cederi* Ehrh. az előbbivel.
- * 105. " " *fulva*. Govd. a Gyarmathi nedves, mocsáros réteken.
106. " " *distans* L. gyakori a mocsárookban, nedves réteken.
107. " " *vesicaria*. L. nedves réteken, árkokban, mocsárookban ereken.
108. " " *paludosa*. Good. az előbbivel.
109. " " *riparia*. Curt. az előbbivel hason helyeken.
110. " " *nutans*. Host. A nánai berekben lévő termékeny réteken gyakori.
111. " " *hirta*. L. közönséges nedves és száraz, homokos és agyagos talajokon.
112. *Eriophorum latifolium*. Hoppe. nedves réteken. Ebeden.
113. *Scirpus palustris*. L. mocsárookban, nedves réteken, vizenyős helyeken közönséges.
114. " " *acicularis*. L. erek és mocsárok szélein. Párkány, Nána, Muzsla, Ebed, Csenke.
- * 115. " " *compressus*. Bers. (*Blysmus caricinus* Sadl.) Muzslán nedves réteken.
- * 116. " " *supinus*. L. Muzsla és Csenke közt, nedves, mocsáros legelőn; bőven a kengeltő mellett — kisebb, alig 2—3 hüvelyknyi, vékony, egy-kalászos, és nagyobb válfajban.
117. " " *lacustris*. L. közönséges minden tó és mocsárban.
118. " " *Tabernaemontani*. Gm. az előbbivel Ebedi tónál. Gyarmaton, Csenkében.
- * 119. " " *triqueter*. L. az Ebedi tónál Párkányban és Nánán, a viz erek partján ritkán.
120. " " *Holoschaenus*. L. nedves, homokos helyeken a Duna partja mellett, árkokban; a csenkei erdőben.
121. " " *maritimus*. L. nedves réteken gyakori p. Gyarmatnál, az ebedi tóban.
122. " " *sylvaticus*. L. vízzel tölt árkokban, ereken, mocsárookban.

- * 123. *Scirpus michelianus*. L. Ekkorig csak Párkányban, félig kiszáradt mocsár szélén találtam.
- * 124. *Cyperius pannonicus* Jacq., csak egyetlen egy helyen, a Karvára vezető út mellett, sós homokos talajban Bucs falu végében.
- * 125. " " *flavescens*. L. mocsárok, árkok és nedves réteken. Muzslán, Ebeden, Párkány és Nánán.
- 126. " " *fuscus*. L. Közöséges a Duna és Garam partján, és az előbbivel hason helyeken.
- 127. *Juncus conglomeratus*. L. mocsáros helyeken, árkokban.
- 128. " " *effusus*. L. az előbbivel.
- 129. " " *glaucus*. Ehrh. gyakori az ebedi tóban, Kh.-Gyarmaton, nedves réten, árkokban, vizenyes helyeken.
- 130. " " *obtusiflorus*. Ehrh. elöntött helyeken, árkokban, mocsárokbán.
- 131. " " *acutiflorus*. Ehrh. az előbbivel hason helyeken, árkokban, mocsárokbán.
- 132. " " *lamprocarpos*. Ehrh. az előbbiekkal közönséges.
- 133. " " *compressus*. Jacq. nedves réteken és legelőkön közönséges.
- 134. " " *bufonius*. L. réteken, mocsárokbán s elöntött helyeken közönséges.
- 135. *Luzula campestris*. Cand. homokos legelőkön Csenkén.
- 136. *Colchicum autumnale*. L. réteken.
- 137. *Gagea arvensis*. Schult. földeken, ugarokban, bokrosokban.
- 138. " " *pusilla*. Schult. Homokos legelőkön gyakori tavasz elején Nánán, Csenkén, Muzslán.
- 139. *Muscari comosum*. Mill. földek és ugarokon.
- 140. " " *racemosum*. Mill. közönséges, földeken és legelőkön.
- * 141. *Scilla bifolia*. L. csak a nánai berekben, nedves, füves, keveset árnyékos helyeken, tavasz elején.
- 142. *Ornithogalum unbellatum*. L. réteken, földeken, vetések közt.
- 143. *Ornithogalum nutans*. L. földeken, ugarokban, utak mellett p. Kh.-Gyarmatnál.
- 144. *Allium Porrum*. L.
- 145. " " *Satiocem*. L.
- 146. " " *schvenoprasum*. L. } gyakran
- 147. " " *fistulosum*. L. } természetik.
- 148. " " *Cepa*. L.
- 149. " " *acutangulum*. Willd. nedves réteken.
- * 150. " " *sphaerocephalum*. L. száraz homokos réteken és a Csenkei erdőben.
- 151. *Asparagus officinalis*. L. nedves réteken a csenkei erdőben.
- * 152. *Iris arenaria*. W. K. Muzsla és Csenkei homokos száraz legelőkön tavasz elején; ritka.
- 153. " *pseudacorus*. L. mocsáros helyeken, vizenyős árkokban.
- 154. *Galanthus nivalis*. L. Nánai berekben tavasz elején.
- 155. *Leucojum aestivum*. L. nedves réteken.
- * 156. *Orchis morio*. L. nedves réteken, ritka.
- * 157. " " *ustulata*. L. réteken ritka.
- * 158. *Zanichellia palustris*. L. nánai és párkányi vizérben.
- * 159. *Potamogeton crispus*. L. nánai érben.
- * 160. " " *pusillus*. L. nánai érben.
- * 161. " " *pectinatus*. L. Párkány és nánai érben.
- 162. *Ceratophyllum demersum*. L. nánai érben, Kh.-Gyarmati tó árkában. A Garamban.
- 163. *Lemna trisulca*. L. álló vizekben, a következő hárommal közönséges.

164. *Lemna polyrrhiza*. L.
 165. " *minor*. L.
 166. " *gibba*. L.
 * 167. *Acorus calamus*. L. Párkány helység közelében, posványos, ingoványos helyeken.
 168. *Typha angustifolia*. L. nánai vasuti vizes árkokban, muzslai mocsárookban.
 169. " " *latifolia*. L. az előbbivel.
 170. *Sparganium ramosum*. Huds. Muzslai nádasban, nánai, ebéd, s párkányi álló vizekben s mocsárookban.
 171. " " *simplex*, mocsáros réteken, ingoványos helyeken Muzslán.
 * 172. *Triglochin maritimum*. L. sós, mocsáros helyeken s legelőkön, Muzslán s Kh.-Gyarmaton, más több sós növényekkel.
 173. " " *palustre*. L. Gyakori minden nedves réteken.
 174. *Alisma plantagó*. L. álló vizekben, mocsárookban, árkokban, elöntött helyeken, vizekben.
 * " " *graminifolium*. Ehrl. Nánai vizerekben egyszer leltem.
 * 175. " " *ranunculoides*. L. homokos, sós réten, elöntött mocsáros legelőn, Muzslán a Karvára vezető út mellett.
 176. *Sagillaria sagittifolia*. L. álló vizekben Párkány, Nána.
 177. *Butomus unbellatus*. L. Párkány, Nána, muzslai mocsárookban; a Garam partjánál.
 * 178. *Hydrocharis mossus ranae*. L. ritka, a gyarmati malomtóban, és az ebéd tó árkában.

III. *Dicotyledoneae* (Kétszikűek).

179. *Juniperus communis*. L. Csenkei homokos erdőben gyakori.
 * 180. *Pinus sylvestris*. L. A. Csenkei erdőben szépen kezd tenyészni.
 * 181. *Betula alba*. L. a csenkei erdőben ritka.
 * 182. *Alnus incana*. Cand. Csenkei homokos erdőben.
 * 183. " *glutinosa*. Gaertn. Csenkei erdőben ritkább, a nánai berkekben gyakoribb.
 184. *Salix balyonica*. L. faem. természetik a kertek és házak kutjai körül,
 185. " *fragilis*. S. A párkányi, muzslai, nánai füzesben, utak mellett s réteken.
 186. " *alba*. L. Csenke, Nána, s a muzslai füzesben.
 187. " *amygdalina*. L. (S. trianda Sm.) Ereken, mocsárookban, füzesekben az előbbiekkel.
 188. " *Purpurea*. L. vizenyős árkok szélein, mocsárookban.
 189. " *Capraea*. L. Csenkei erdőben.
 190. " *cinerea*. L. (S. aurita Fl. C. P.) nedves, mocsáros réteken, füzesekben, csenkei és nánai berkekben.
 191. " *rosmarinifolia*. L. Csenkei erdőnek homokos füves helyein.
 192. *Populus alba*. L. Csenkei erdőben, nánai berkekben.
 193. " " *tremula*. L. az előbbivel.
 194. " " *nigra*. L. az előbbivel.
 195. *Populus nigro-pyramidalis* természetik.
 196. " " *pyramidalis*. Ros. természetik.
 197. *Corylus avellana*. L. nánai berkekben.
 198. *Quercus sessiliflora*. Smith. nánai berkekben.
 199. " " *pedunculata*. Ehrh. nánai berkekben.
 * 200. *Fagus sylvatica*. L. nánai berkekben igen ritka.
 201. *Juglans regia*. L. természetik.

202. *Urtica urens* L. Parlagokon, sövények, házak mellett közönséges.
203. „ „ *dioica* L. mint az előbbi.
204. *Parictaria officinalis* L. parlagokon, falak mellett.
205. *Cannabis Sativa* L. parlagokon, utak mellett, vadon tenyész, s gyakran miveltetik is.
206. *Humulus Lupulus* L. Csenkén az erdőszélén, egyéb helyeken a kertek sövényeinél.
207. *Morus alba* L. és
208. „ „ *nigra* L. utakon, és házak előtt miveltetik.
- * 209. *Celtis australis* L. karván. Udvarok és kertekben, ritkán mivelik.
- * 210. *Ulmus effusa* Willd. mivelik udvarokban, Párkányban; a nánai bereknek egy kiegészítő részét teszi és gyakori.
211. „ „ *Campestris* L. a nánai berekben.
212. *Salsola Kali* L. utakon, földeken, s ugarokon kivált homokos és sós helyeken igen közönséges.
- * 213. *Corispermum canescens* Kit. Csenkei futóhomokban.
- * 214. „ „ *nitidum* Kit. a futó homokban az előbbivel, gyakoriabb Csenkén, Karván.
215. *Polycnemum arvense* L. földek, s ugarokon és homokos parlagokon közönséges.
- „ „ var.) *P. majus* A. B. muzslai földeken, aratás után gyakori.
- * 216. „ „ *verrucosum* Láng. homokos földeken Muzslánál.
- * 217. *Kochia scoparia* Schrad. Parlagokon, földeken, muzslai és Kh. Gyarmati székeseken.
- * 218. „ „ *arenaria* Roth. homokos mezőkön gyakori. Csenke, Mocs, Karva, Muzslán.
219. *Chenopodium olidum* L. utakon, parlagokon közönséges.
220. „ „ *polyspermum* L. árkokban, fűzesekben.
221. „ „ *hybridum* közönséges, földeken. és kertekben, utak és árkok mellett. Sövényeknél, parlagokon, Duna partjánál a következő 5 fajokkal.
222. „ „ *Urbicum* L.
223. „ „ *murale* L.
224. „ „ *album* L.
225. „ „ *opulifolium* Schrad.
226. „ „ *ficifolium* Sm.
- * 227. „ „ *Botrys* L. A Duna partjánál kavics közt. Mocs, Karva, Csenke, Nána, Kh. Gyarmaton a Garam partjánál.
- * 228. *Blitum rubrum* L. parlagokon s földeken.
- „ „ β) *crassifolium* kiszáradt tavakban, mocsárokbán, Muzslán gyakori.
229. „ „ *glaucum* L. sós, sovány legelőkön Muzslán, gykori árkokban, és nedves parlagokon, a Duna és Garam partján.
230. *Beta vulgaris* L. miveltetik.
- * 231. *Camphorosma ovata* W. K. csak a Kőhid-Gyarmati széksós földeken. A vetések közt, 1—2½ lábnyi teriméjű a székes kopárságokon és legelőkön 2—4 hüvelnyi, igen gyakori, és majdnem az egész tenyész életét képezi a helynek, melyen nő.
232. *Spinacia inermis* Mönch. miveltetik, itt ott vadon az árkok szélein és parlagokon.
233. *Atriplex nitens* Schkhr, utak, fővények és házaknál.
- * 234. „ „ *hastata* L. (A *microsperma* W. Kit. var.) *incana* A. *oppositifolia* D. () Muzsla, Gyarmat, kiszáradt mocsárokbán és székeseken.
235. „ „ *patula* L. Parlag helyeken, fűveseken, földeken és utak mellett.
- * 236. „ „ *littoralis* L. Székeseken, Muzsla, Gyarmat.

- * 237. *Atriplex laciniata*. L. utak mellett, parlaghelyeken, házak és fűvényeknél, mocsároknál.
- * 238. " " *rosea*. L. Házak és utak mellett Muzslán.
239. *Amaranthus prostratus*. Balb. homokos, sós, nedves helyeken, Muzslán gyakori.
240. " " *retroflexus*. L. földeken, ugarokon utak mellett közönséges.
241. " " *Blitum*. L. földeken és parlagokon.
242. *Polygonum amphibium*. L.
 α) *natans*.
 β) *palustre*.
 muzsla, Ebed, Nána és párkányi mocsárookban.
243. " " *lagrathifolium*. L.
 β) *nodosum*.
 γ) *incanum*.
 Nedves helyeken a Duna és Garam partjánál, földeken, árkokban.
- * 244. " " *Persicaria*. L. az előbbivel
 " " v.) β) *laxiflorum* Veihe. A. Garam mellett.
 Nánán, a tó árkában Kh.-Gyarmatnál.
 γ) *minus*. Huds. mint az előbbi.
245. " " *aviculare*. L. Igen gyakori minden utakon.
- * 246. " " *arenarium*. L. homokos sovány helyeken. Karván, Csenkén.
247. " " *Convolvulus*. L. Sövényeken, földeken, Csenkei erdőben.
248. *Rumex crispus*. L. réteken, legelőkön utak mellett.
249. " " *conglomeratus*. Ehrh. mint az előbbi.
250. " " *Hydrolapathum*. Huds. mocsárban, nádasban, ereken.
251. " " *obtusifolius*. L. Parlagokon házaknál, nádasokban.
- * 252. " " *maritimus*. L. Ebedi tóban.
253. " " *acetosa*. L. Réteken.
- * 254. " " *acetosella*. L. száraz homokos legelőkön.
- * 255. *Thesium ramosum*. Hayne. homokos füves helyeken, Csenkén.
- * 256. *Passerina annua*. Wichstre. homokos földeken utak mellett.
257. *Aristolochia Clematitis*. L. csoportosan földeken, sövények mellett, legelőkön és a csenkei erdőben.
258. *Plantago major*. L. utakon, Duna partján, árkokban, közönséges.
 * " " var.) Pl. nána Fr. Muzslán nedves, posványos legelőn.
259. " " *media*. L. utakon, réteken, és legelőkön, közönséges.
260. " " *lanceolata*. L. az előbbivel.
 * " " var.) *hungarica*. W. K. sovány legelőkön.
- * 261. " " *altissima*. Jacqu. kövér, nedves réteken, Muzslán, vasuti árkokban, Nánán, Párkányban a Garam melletti réteken.
- * 262. " " *tenniflora*. Walld. Kit. Csak a Kh.-Gyarmati székes földeken és legelőkön, ekkorig feltalálható.
- * 263. " " *maritima*. L. sós, homokos, legelőkön s árkokban, Muzsla, Csenke, Nána, Kh.-Gyarmaton.
- * 264. " " *arenaria*. W. Kit. A. Csenkei homokosokban gyakori.
- * 265. *Statice Smelini*. Willd. csak a Kh.-Gyarmati sós rétek és legelőkön, hol gyakori.
266. *Valerianella olitoria*. Münch. utak, legelőkön, és földeken gyakori.
267. " " *auricula*. R. Sch. Gyakori a füveseken.
268. " " *dentata*. Beteke. homokos, száraz rétek és földeken.

269. *Valeriana sylvestris*. L. A csenkei erdőben.
 270. " " *dioica*. L. nedves réteken.
 271. *Dipsacus sylvestris*. L. és
 272. " " *laciniatus*. L. utak mellett legelőkön, árkokban, parlagokon, közönséges.
 273. *Scabiosa arvensis*. L. minden rét és legelőn, földek szélén, utak mellett.
 274. *Succisa pratensis*. Mönc. nedves réteken, Nánán.
 * 275. *Asterocephalus columbarius*. Spr. Legelőkön utak mellett, füvesekben, csenkei és nánai erdőben gyakori.
 * 276. " " *canescens*. Spr. Nánai berek rétyében.
 277. *Eupatorium cannabinum*. L. vízzel tölt árkok szélein, vízerekben, Duna partja mellett.
 278. *Tussilago farfara*. L. nedves, agyagos helyeken, bőven.
 * 279. *Aster Tripolium*. L. nedves réteken, s legelőkön, székesekben gyakori.
 * 280. *Galatella punctata*. W. K. Kh.-Gyarmati székes földek közti utakon, legelőkön, réteken, ekkorig csak ez egy helyen találtatott.
 * 281. *Bellis perennis*. L. Párkányi legelőkön.
 * 282. *Stenaetis bellidifolia*. A. Br. Csenkei erdőben árnyékos nedves helyen, közel a Duna partjához, a karvai uton többször leltem.
 283. *Erigeron canadensis*. L. közönséges, mivel és nem mivel földön gyakori, kivált a vágásokban.
 * 284. *Solidago canadensis*. L. felfedeztem 1863. sept. 9. Nánán a Garam partján a berek mellett.
 285. *Solidago Virga aurea*. L. Csenkei homokos erdőben gyakori.
 286. *Inula ensifolia*. L. száraz legelőkön és erdőkben. Csenkén.
 287. " " *Britannica*. L. nedves réteken, vízerek, vízetfogó árkok mellett, mocsárok szélén, Csenke, Muzsla, Gyarmaton.
 288. *Pulicaria vulgaris*. Gaertn. Posványos, nedves, füves helyeken.
 289. " " *dysenterica*. Gaertn. nedves réteken, árkokban.
 290. *Bidens tripartita*. L. Posványos helyeken, árkokban közönséges.
 291. " " *cernua*. L. vízerek, mocsárok és árkokban.
 292. *Helianthus annuus*. L. és
 293. " " *tuberosus*. L. (csicsóka) földeken mivel tetik.
 294. *Filago arvensis*. L. legelőkön, földeken, utak mellett.
 295. *Gnaphalium sylvaticum*. L. csenkei erdőben.
 296. " " *uliginosum*. L. elöntött helyeken, mocsárok és árkokban, gyakori.
 * 297. " " *luteo-album*. nedves, homokos réteken, Csenke és Muzslán.
 * 298. *Helichrysum arenarium*. L. gyakori, homokos helyeken.
 * 299. *Artemisia Absinthium*. L. utak, árkok, házak mellett és parlagokon.
 * 300. " " *pontica*. L. száraz legelőkön, székes réteken Gyarmaton.
 * 301. " " *austriaca*. L. homokos, füves helyeken, Csenke.
 302. " " *campestris*. L. utakon, homokos legelőkön, réteken, gyakori.
 * 303. " " *scoparia*. L. A Duna és Garam partján, párkányi temetőben és egyéb homokos helyeken gyakori.
 304. " " *vulgaris*. L. erdőkben, utakon, árkokban, parlagokon, sövények mellett igen közönséges.
 * 305. " " *monogyna*. W. K. ritka és csak a Kh.-Gyarmati széksós földek és réteken
 * 306. *Tanacetum vulgare*. L. nedves homokos helyeken, Csenkei és Nánai erdőben, a Duna és Garam partján.
 * 307. *Achillea pectinata*. W. homok torlaszokon, száraz homokos legelőkön, Csenkén.

308. *Achillea millefolium*. L. réteken, legelőkön, utakon, parlagokon gyakori.
 * " " *β lanata*. Sp. Csenkei erdőben.
 * 309. " " *setacea*. W. K. csenkei homokos legelőkön.
 * 310. *Anthemis austriaca*. Jacq. Földek, parlagokon és a vetések közt.
 * 311. " " *arvensis*. L. az előbbivel.
 * 312. " " *Cotula*. L. parlagokon, utakon, legelőkön közönséges. Muzsla. Gyarmat.
 313. *Matrikaria Chamomilla*. L. földeken, s legelőkön közönséges.
 314. *Chrysanthemum Leucanthemum*. L. réteken.
 315. " " *corymbosum*. L. erdőkben. Csenke.
 316. " " *inodorum*. L. árkok szélein, parlagokon, utak mellett, vetések közt.
 317. *Senecio vulgaris*. L. mivelt és homokos helyeken közönséges.
 318. " " *crucifolius*. L. csenkei legelőkön és erdőben.
 319. " " *Jacobaea*. L. nedves réteken Gyarmatnál, homokos legelőn Csenkénél és Párkányban.
 var.) *aquaticus*. Huds. Nánai berekben, réten, ebéd tóban.
 * 320. " " *Doria*. L. Csenkei erdőben, bokrok közt, ritka.
 * 321. " " *paludosus*. L. párkányi vízerek szélein. ritka.
 * 322. *Echinops sphaerocephalus*. L. A Duna partján, csenkei erdő szélén, a homokos ut mellett.
 * 323. *Cirsium eriophorum*. Scop. legelőkön, árkok szélein, utak mellett, nem gyakori. Csoportosan Ebeden a homorú oldalban.
 324. " " *lanceolatum*. Scop. az előbbivel hason helyeken, gyakoribban.
 * 325. " " *palustre*. Scop. Csenkei nedves kövér réteken.
 * 326. " " *Brachycephalum*. Jur. Csenkén nedves réteken.
 * 327. " " *canum*. M. B. termékeny réteken.
 328. " " *arvense*. Scop. földeken, parlagokon, utak mellett, vetések közt közönséges.
 329. *Carduus acanthoides*. L. utak mellett és parlagokon közönséges.
 330. " " *nutans*. L. az előbbivel.
 331. *Cnopordon acanthium*. L. mint az előbbi.
 332. *Actium majus*. Thnill. a következő két fajjal gyakori, berkekben, utakon, árkokban, földeken, házak és sövények mellett, Legelőkön.
 333. " " *minus*. Pers.
 334. " " *Bardana*. W.
 335. *Carlina vulgaris*. L. csenkei erdőben.
 336. *Serratula tinctoria*. L. csenkei és nánai erdőben.
 * 337. *Carthamus tinctorius*. L. vadsáfrán név alatt gyakran termesztetik, Párkányban, Gyarmaton földek és kertekben.
 338. *Centaurea Jacea*. L. Minden rétek és legelőkön.
 339. " " *cyanus*. L. vetések közt.
 340. " " *scabiosa*. L. és
 341. " " *paniculata*. L. parlagokon, réteken, legelőkön, utak és sövények mellett, földeken.
 * 342. " " *Calcytrapa*. L. Dunapart melletti utakon Mocsnál, legelőkön, és árkokban, Párkánynál.
 * 343. *Xeranthemum annuum*. L. Bőségesen a vasuti töltéseknél, utak mellett, s földeken. Párkány, Nána, Muzsla.
 344. *Lapsana comensis*. L. nánai berekben.
 345. *Cychorium Intybus*. L. közönséges, utakon, s nem mivelt helyeken.

- *346. *Leontodon autumnalis*. L. nedves kivált sós réteken, s legelőkön Kh.-Gyarmat, Muzsla, Ebed, Párkány.
347. " " *hastilis*. L. földeken, legelőkön, nánai berekben.
348. *Pieris hyeracioides*. L. utakon. földeken, sövényeken. Csenkei erdőben.
349. *Tragopogon pratensis*. L. Csenkei erdőben, réteken, a nánai berekben.
- *350. " " *orientalis*. L. az előbbivel.
- *351. *Sorzonera parviflora*. Jacq. Kh. Gyarmati réteken a malomnál.
352. *Podospermum Jacquianum*. K. mezőkön, utakon; az ebedi székeseken.
353. *Taraxacum officinale*. Wigg. Minden mezőn.
- *354. " " *serotinum*. Poir. száraz legelőkön utak mellett; az ebedi homorú oldalban
355. *Chondrilla juncea*. L. száraz réteken, utakon, sövényeken, Csenkei erdőben.
356. *Lactuca sativa*. L. miveltetik Párkányban.
357. " " *scariola*. L. parlagokon, utakon, vetések közt.
358. *Sonchus oleraceus*. L. mivelt helyeken és parlagokon.
359. " " *asper*. Vill. az előbbivel.
360. " " *arvensis*. L. földeken, utak mellett, vetések közt, nedves réteken.
- *361. *Barkhausia faetida*. Mönc. Csenkei homokos száraz legelőkön, földeken és erdőben.
- *362. " " *hispida*. W. K. füves helyeken, utak mellett, nánai berekben.
363. *Crepis tectorum*. L. Parlagokon, utakon, ugarokon.
- *364. *Hieracium pilosella*. L. homokos, száraz legelőkön, csenkei erdőben.
- *365. " " *echioides*. Lum. homokos füves helyeken Csenkén.
366. *Xanthium strumarium*. L. a Duna partjánál, utak és parlagokon.
- *367. " " *spinosum*. L. 20 év előtt ezen ártalmas növény igen ritka volt, most annyira elszaporodott, hogy már nem csak földek és rétekbe, de sőt a kertekbe is betolakodik.
- *368. *Campanula patula*. L. réteken.
369. " " *Cervicaria*. L. csenkei erdőben.
370. " " *sibirica*. L. homokos helyeken.
371. " " *rotundifolia*. L. A homorú oldalban Ebeden.
- *372. " " *glomerata*. L. az előbbivel.
373. *Sambucus Ebulus*. L. földeken, ugarokon, legelőkön, utakon, és parlagokon.
374. " " *nigra*. L. Nánai berekben.
375. *Viburnum Lantana*. L. csenkei erdőben.
- *376. *Galium cruciatum*. Schmith. bokrok közt erdőben.
377. " " *tricorne*. With. vetések közt.
- *378. " " *Aparine*. L. sövények mellett bokrok közt, erdőben Csenkén.
- *379. " " *infestum*. W. K. nánai berekben.
380. " " *palustre*. L. nedves réteken Nána, Gyarmat, Muzsla, Ebed.
- *381. " " *rubroides*. L. nedves réteken Párkány, Nána, Csenke, sőt a csenkei erdőben is.
382. " " *Mollugo*. L. sövényeken, csenkei erdőben.
383. " " *verum*. L. homokos legelőkön, réteken, erdőben, a Duna mellett.
384. *Asperula cynanchica*. L. legelőkön, mindenütt.
- *385. " " *galioides*. M. B. száraz réteken, Csenkénél.
386. *Ligustrum vulgare*. L. Csenkei és nánai berekben.
387. *Cynanchum Vincetoxicum*. R. Br. csenkei erdőben.
388. *Erythraea Centaurium*. L. erdei tisztásokban, és réteken, Nána.
- *389. " " *linariaefolia*. Koch. Muzslai és csenkei nedves, homokos réteken gyakori.

- * 390. *Erythraea pulchella* Fries, nedves réteken, Muzsla, Ebed, Párkány, Nánán, közönséges.
- * 391. *Chlora perfoliata* L. a muzsla-csenkei mocsáros legelőkön az ut mellett, kis példányokban először 1862. leltém, — a nedves árkokban a Nánai vaspályánál szinte feltalálható. (Grundl.)
- * 392. *Villarsia nymphoides* Vent. Nánai, párkányi, muzslai, csenkei erekben.
- 393. *Mentha sylvestris* L. Duna partjánál vizenyős helyeken.
- 394. " " *apuatica* L. mezőkön, nedves helyeken.
- 395. " " *sativa* L. nedves réteken, árkokban.
- 396. " " *arvensis* L. az előbbivel.
- 397. *Pubegium vulgare* Mil. mocsáros legelőkön, árkokban.
- * 398. *Lycopus europaeus* L. vizenyős helyeken, erekben; bokrok közt árkokban.
- * 399. " " *exaltatus* L. Csenkén, a Duna partján, az ut melletti árokban. Nánán a Garam régi medrének füzesében.
- * 400. *Salvia austriaca* L. réteken, legelőkön, gyakori a nánai berek rétjében.
- * 401. " " *Aethiops* L. száraz legelőkön Csenkén, árkok, utak mellett.
- 402. " " *verticellata* L. kerítések, utaknál, parlagokon.
- 403. " " *pratensis* L. és
- 404. " " *sylvestris* L. réteken, utakon, erdőkben.
- 405. *Thymus Serpyllum* L. száraz, homokos legelőkön.
- 406. *Calaminta Acinos Claivo*. földeken és homokos réteken.
- * 407. *Nepeta Cataria* L. Csenkén a fő ut mellett és az erdőben.
- 408. *Glechoma hederacea* L. nedves réteken, bokrok alatt, és kerítéseknél.
- 409. *Samium maculatum* L. nánai réteken, bokrok és kerítéseknél.
- 410. " " *purpureum* L. igen közönséges, mivel helyeken, parlagokon.
- 411. " " *amplexicaule* L. az előbbivel.
- * 412. *Galeopsis Ladanum* L. földeken, és vetések közt, Párkány, Nána.
- 413. *Stachys germanica* L. vasuti töltéseknél Nána, utak mellett, homokos füvesekben.
- 414. " " *palustris* L. Csenkei, muzslai nedves, réteken s árkok mellett.
- 415. " " *annua* L. földeken s ugarokon.
- 416. *Betonica officinalis* L. Réteken.
- * 417. *Marubium remotum* Kit.
- * 418. " " *peregrinum* L. és
- 419. " " *vulgare* L. Parlagokon utak mellett, legelőkön, házak, és kerítéseknél; az első nem gyakori.
- 420. *Ballota nigra* L. árkokban, parlagokon, sövényeknél, mindenütt.
- 421. *Leonurus Cardiac*a L. árkokban, parlagokon, utakon.
- 422. *Chaiturus Marrabias*trum. Reich. az előbbivel.
- 423. *Scutellaria galericulata* L. vizereknél, mocsárookban, nedves réteken.
- 424. " " *hastifolia* L. az előbbivel hason helyen.
- 425. *Prunella vulgaris* L. rétek és legelőkön.
- 426. " " *alba* Pall. száraz homokos helyeken.
- 427. *Ajuga Chamaepitys* Scrb. Földeken.
- * 428. *Teucrium Scordina* L. nedves réteken, — az úgy nevezett Ebedi-tóban, Muzslán gyakori, réteken s gyepeken.
- 429. *Verbena officinalis* L. réteken, legelőkön s parlagokon.
- 430. *Heliotropium europaeum* L. ugarokban, árkok mellett.

431. *Echinosperrum Lappula* Lehm. Csekei erdőben, Duna partján, legelőkön, igen közönséges.
432. *Cynoglossum officinale*. L. földeken, parlagokon, házaknál, közönséges.
433. *Anchusa officinis*. L. száraz kopár homokos helyeken, utak mellett csenkei erdőben, közönséges.
434. *Nonnea pulla* DC. száraz földeken, utak mellett, Nána, Párkány, Csenke.
435. *Symphytum officinale*. L. nedves réteken árkokban.
- * 436. *Onosma echioides*. L. csenkei homokos legelőkön és erdőben.
437. *Cerinthe minor* L. földek szélein, legelőkön.
438. *Echium vulgare*. L. mindenütt, közönséges.
- * 439. " " *italicum*. L. utak mellett, száraz homokos legelőkön, Csenkén, Gyarmaton, Ebeden.
440. *Pulmonaria officinalis*. L. és
441. " " *angusifolia* L. nánai berekben.
442. *Lythospermum arvense*. L. homokos helyeken, utak árkok mellett.
443. " " *officinalis*. L. csenkei és nánai erdőben.
- * 444. *Alcanna tinctoria* Tausch. homokos füves helyeken, sőt a futó homokban is Csenkén.
445. *Myosotis palustris* With. Mocsáros helyeken, nádasokban.
446. " " *hispida* Schi. Legelőkön közönséges.
447. *Convulvulus Sepium*. L. felfut a fák és bokrokra Csenkén, a nánai berekben.
448. " " *arvensis*. L. közönséges minden mivelt földön.
- * 449. *Cuscuta Epithymum*. L. réteken.
450. *Lycium barbarum*. L. több eleven sövények ebből vannak.
451. *Solanum nigrum*. L. közönséges, a Duna mellett uton utszálen.
- " " var.) d. s. *miniatum* Bernh. Az ebedi tó árkában.
- * 452. " " *Dulcamara*. L. A Duna és Garam partjánál, nádasokban, nedves vizenyős helyeken.
453. " " *tuberosum*. L. nagyban tenyésztik.
454. " " *lycopersicum*. L. kertekben gyakran tenyésztik.
455. *Capsicum annum* L. kertekben tenyésztik.
456. *Hyoscyamus niger* L. szemétdombokon, utak mellett; gyakori.
457. *Datura Stramonium*. L. trágyadombokon utakon, árkok mellett.
458. *Verbascum phlomoides*. L. uton, utfélén közönséges.
459. " " *Lychnitis*. L. homokos réteken csenkei erdőben.
460. " " *nigrum*. L. füves helyeken gyakori.
461. " " *phoeniceum*. L. kivált nedves réteken.
462. " " *Blattaria*. L. minden rét és legelőn.
- * 463. *Scrophularia nodosa*. L. Patakok szélein, árkokban, nádasokban, nedves árnyékos helyeken, csenkei és nánai legelőkön.
- * 464. " " *aquatica*. L. mocsárok, nádasok, árkokban, patakok szélein.
- * 465. *Gratiola officinalis*. L. nedves réteken gyakori.
- * 466. *Antirrhinum Orontium*. L. ritka, a Kh.-gyármati vetések közt letem egyszer csak.
- * 467. *Linaria Elatine* Mill. földek és ugarokban Muzslán.
- * 468. " " *Spuria* Mill. az előbbivel
- * 469. " " *minor* Desf. muzslai és csenkei földeken.
- * 470. " " *genistaefolia* Mill. csekei erdősázelén utak mellett, Párkányban Istenhegyen.
471. " " *vulgaris* Mill. mezőkön, töltéseken, közönséges.
472. *Veronica Anagallis*. L. álló vizekben, árkokban, és egyéb nedves helyeken.

473. *Veronica Beccabunga*. L. az előbbivel hason helyen.
 474. " " *Chamaedrys*. L. rétek és legelőkön.
 475. " " *prostrata*. L. száraz réteken. Csenkei erdőben.
 476. " " *spicata*. L. száraz réteken.
 477. " " *arvensis*. L. rétek, legelőkön, földeken.
 478. " " *verna*. L. minden füves helyen.
 479. " " *triphyllus*. L. mivelt homokos helyeken.
 480. " " *agrestis*. L. földek, legelőkön, mindenütt.
 481. " " *hederacea*. L. mint az előbbi.
 * 482. " " *praecox*. L. csenkei legelőkön, földeken.
 * 483. *Limosella aquatica*. L. nedves legelőkön, mocsáros helyeken, a Duna és Garam partján félig kiszáradt helyeken. Párkány, Ebed, Muzsla, Nána.
 * 484. *Melampyrum arvense*. L. A vetések közt, a csenkei erdőben gyakori.
 * 485. " " *barbatum* W. K. a vetések közt gyakori.
 * 486. " " *cristatum*. L. gyakori a csenkei homokos erdőben.
 487. " " *nemorosum*. L. csenkei erdőben, nánai berekben.
 * 488. *Pedicularis palustris*. L. Ebedi tóban.
 489. *Rhinanthus minor* Ehrh. és
 490. " " *major* Ehrh. nedves réteken, gyakoriak, a nánai berek rétjeiben.
 491. *Euphrasia officinalis*. L. nedves réteken Muzsla, Csenke.
 492. " " *lutea*. L. homokos réteken, legelőkön Csenkén.
 493. *Orobanche cariophyllacea* Sm. homokos réteken.
 * 494. *Utricularia vulgaris*. L. Az ebedi tóban, és a meleg forrásban.
 495. *Lysimachia vulgaris*. L. nedves, mocsáros helyeken, nádasokban.
 496. " " *numularia*. L. nedves réteken és legelőkön közönséges.
 * 497. *Centunculus minimus*. L. csenkei és muzslai határon, a csenkei vadászház és az út közeli nedves homokos legelőn bőven, felfedezve 1861-ban júli havában. *Scirpus Supinus*, *Chloa perfoliata*, *Crypsis aculeata*, *Plantagona*, *Cyperus flavescens*, *Alisma ranunculoides*, *Carex Oederi*, *Feucrium Scordium*, *M. Pulegium* és egyébekkel.
 498. *Anagallis arvensis*. L. és
 " " β) *caerulea* Schreb. kertek, földekben, s vetések közt tenyész.
 * 499. *Androsace elongata*. L. nánai legelőkön ritka.
 500. " " *maxima*. L. vetések közt.
 501. *Primula officinalis*. nánai berekben.
 * 502. *Glaux maritima*. L. Muzslán az úgy nevezett Kengyel tónál, a Csenkére vezető út jobb felén fekvő székes legelőkön, felfedezve 1850. júni.
 503. *Eryngium campestre*. L. úton, útfélen, legelőkön.
 * 504. " " *planum*. L. nedves réteken, a Duna partján, csenkei erdő szélén.
 505. *Apium graveolens*. L. tenyésztik, kertekben, s káposztásokban.
 506. " " *Petroselinum*. L. tenyésztetik, s elvadulva az előbbivel itt-ott.
 * 507. *Falcaria Rivini*. H. árkok, utak szélein, temetőben.
 * 508. *Carum Carvi*. L. rétek és legelőkön p. Gyarmaton, Nánán.
 509. *Pimpinella Satifraga*. L. száraz legelőkön,
 * 510. *Berula angustifolia* Koch. vízenyős helyeken, nedves réteken, ebedi tóban, és Nánán.
 511. *Sium latifolium*. L. nedves réteken. Párkány, Nána, Gyarmat, Ebed.
 * 512. *Bupleurum tenuissimum* L. száraz kopár legelőkön, kivált székeseken, Muzsla Csenke, Nána, Parkány, Gyarmat és az ebedi tó rétjén.

513. *Bupleurum perfoliatum*. L. vetések közt, utak mellett.
- * 514. *Oenanthe fistulosa*. L. mocsárok és víz ereken.
- * 515. " " *phellandrium*. Lam. nedves réteken, Csenke, Nána és Gyarmaton.
- * 516. *Seseli coloratum* Ehrh. Csenkei fűves, homokos helyeken, s erdőben.
- * 517. " " *glaucum*. L. Az ebéd homorú oldalban.
518. *Angelica sylvestris*. L. nedves réteken, árkok és nádasokban.
519. *Anethum graveolens*. L. miveltek, s elvadultan kertekben és parlagokon is található.
520. *Pastinaca sativa*. L. igen közönséges, réteken, legelőkön.
521. *Heracleum Sphondylium*. L. Parlagokon, réteken, bokrok közt, nánai füzesekben.
- * 522. *Orlaya grandiflora* Hoffm. Tölteken, a nánai vetések közt gyakori.
- * 523. *Caucalis daucoides*. L. vetések közt.
524. *Daucus Carota* L. legelőkön, réteken, igen közönséges.
- * 525. *Torilis Anthriscus* Gmel. Csenkei és nánai erdőben, árnyékos helyen, bokrok közt.
- * 526. " " *helyvetica* Gm. az előbbiekkal hason helyeken, és vetések közt.
- * 527. *Anthriscus vulgaris* Pers. nem mivel helyeken a faluknál, kerítéseknél.
- * 528. " " *trichosperma* Schult. Parlagokon sövényeknél, kertekben.
529. *Chaerophyllum temulum*. L. sövények mellett, bokrok közt, erdőben.
530. *Conium maculatum*. L. omladékokon, sövényeken, árkok utak mellett.
531. *Cornus sanguinea*. L. csenkei, nánai erdőben.
532. " " *mascula*. L. az előbbivel.
533. *Ribes grossularia*. L. és
534. " " *rubrum* L. kertekben mivelik.
535. *Cucurbita Pepo*. L. mivelik nagyban.
536. *Cucumis sativus*. L. tenyésztik kivált Párkányban.
537. *Bryonia alba*. L. sövényeken gyakori.
538. *Sedum album*. L. homokos száraz helyeken. Csenke.
539. " " *acre*. L. homokos rétek és legelőkön gyakori.
540. *Sempervivum tectorum*. L. a házak tetején.
541. *Saxifraga tridactylites*. L. homokos legelőn Csenke.
- * 542. *Clematis integrifolia*. L. nedves réteken, árkokban gyakori, a nánai berek rétjén, és Csenkében.
543. " " *recta*. L. csenkei és nánai erdőben.
544. " " *vitalba*. L. csenkei és nánai bereken.
- * 545. *Thalictrum galioides* Nestl. csenkei erdőben, s réteken.
- * 546. " " *angustifolium*. L. nánai berek rétjén.
- * 547. " " *flavum*. L. nedves réteken.
548. *Anemone pulsatilla*. L. és
549. " " *pratensis*; homokos száraz réteken, napos helyeken.
550. " " *ranunculoides*. L. nánai bereken.
551. *Adonis aestivalis*. L. vetések közt.
- * 552. *Myosurus minimus*. L. székes földeken Muzsla és Kh. Gyarmaton igen ritka.
- * 553. *Ranunculus aquatilis*. L. álló és lassan folyó vizereken és patakokban.
- * 554. " " *fluitans*. L. az előbbivel.
- * 555. " " *flammula*. L. nedves réteken, Csenke, Muzsla.
556. " " *ficaria*. L. árnyékos, nedves helyeken, nánai bereken.
557. " " *acris*. L. Iszapos, mocsáros. nedves réteken.
- * 558. " " *pedatus*. W. Kit. Garam mentében a Párkányi réteken, úgy a nánai ré-

teken a vasut mellett, valamint a Berek rétjén, a Kh.-gyarmati székes földeken.

559. *Fluitans repens*. L. mocsáros, fűves helyeken, árkokban, réteken, közönséges.
560. " " *balobobus*. L. az előbbivel hason helyeken.
561. " " *arvensis*. L. vetések közt, gyakori.
562. *Caltha palustris*. L. nedves réteken, patakok mellett, mocsárok és árkokban.
563. *Nigilla arvensis*; földeken, vetések közt p. Párkányban.
564. *Delphinium Consobida*. L. ugarokon, úton útfélen gyakori.
565. *Berberis vulgaris*. L. csenkei erdőben.
566. *Papaver rhocas*. L. a földek szélein, vetések közt.
567. " " *dubium*. L. az előbbivel.
568. " " *somniferum*. L. kertek és földeken termesztetik.
- * 569. *Glaucium corniculatum* Curt. vetések közt.
570. *Chilidonium majus*. L. omladékokon, falukon, árnyékos helyeken közönséges.
571. *Corydalis bulbosa* Pers. és
572. " " *digitata* Pers. nánai berkekben.
573. *Fumaria officinalis*. L.
- * 574. " " *parviflora*. Lam. utak mellett, kertekben, homokos terméketlen helyeken.
575. *Nasturtium austriacum* Crantz. nedves iszapos helyeken.
576. " " *amphibium* R. Br. álló vizekben, patakok partján, árkokban, mocsárookban. p. Gyarmaton, Csenke, Muzslán.
577. " " *sylvestre* R. Br. nedves réteken, árkokban, utak mellett.
578. " " *palustre* Cand. nedves helyeken, a Duna partján.
579. *Barbarea vulgaris* R. Br. nedves helyeken.
580. *Arabis hirsuta* Scop. homokos, fűves helyeken Csenke.
581. " " *auriculata* Lam. napos, száraz helyeken.
- * 582. *Cardamine pratensis*. L. nánai berekben, árnyékos, nedves helyen, muzslai réteken.
583. *Sysimbrium officinale* Scop. Parlagokon, házak, utak mellett.
584. " " *Löselii*. L. falak és utak mellett, omladékokon.
585. *Columnae*. L. mint az előbbi, gyakori.
- * 586. " " *pannonicum* Jaq. a Duna partján, Párkány, nánai berekben, utak mellett.
587. " " *Sophia*. L. nem művelt helyeken mindenütt.
588. " " *alliaris* Scop. erdőkben, gyümölcsösökben.
- * 589. " " *Thalianum*. Gaud. fűves helyeken.
- * 590. *Erysimum cheiranthoides*. L. száraz árkokban.
591. " " *repandum*. L. legelőkön, földeken, utakon közönséges.
592. " " *cancsens* Ehrh. igen közönséges homokos, fűves helyeken, sőt a futó homokban is Csenkén.
- * 593. *Syrenia angustifolia* Reih. Csenkén homokos legelőkön, az erdőben és a futó homokban.
594. *Brasica oleracea*. L.
595. " " *napus*. L. és
596. " " *Rapa*. L. különféle fajokban termesztetik.
- * 597. " " *nigra* Koch. (*Sinapis nigra*. L.) Párkányi, csenkei földeken, ugarokon, s egyéb parlagokon, találhatók.
- * 598. " " *elongata* Ehrh. Nánán vasút mellett, homokos helyeken.
599. *Sinapis arvensis*. L. vetések közt, s ugarokon közönséges.
- * 600. " " *alba*. L. vetések közt, ritka.

601. *Diplotaxis tenuifolia*. L. és
 602. " " *muralis*. L. homokos, száraz helyeken, földeken, ugarokban, utak mellett.
 * 603. *Alyssum tortuosum* W. K. homokos, mezőkön, Csenkén.
 604. " " *Calycinum*. homokos gyepeken gyakori.
 605. " " *minimum* Willd. az előbbivel.
 606. *Farsetia incana* R. Rr. homokos gyepeken, utak mellett, mindenütt.
 * 607. *Draba nemoralis* Ehrh. nánai berek rétjében és a herésben.
 608. " " *verna*. L. minden gyepen.
 * " " *a) spathulata* Láng. csenkei gyepen.
 609. *Cochlearia armoracia* L. nedves réteken.
 610. *Camelina sativa* Crantz. földek, ugarokon, vetések közt.
 611. *Thlaspi arvense*. L. mivelt helyeken, földeken, utak mellett.
 * 612. " " *perfoliatum*. L. földeken.
 613. *Lepidium Draba*. L. utak, árkok, földek mellett, vetések közt gyakori.
 * 614. " " *Campestre*. L. ugarokon, utak mellett, parlagokon.
 * 615. " " *perfoliatum*. L. vetések közt, útakon, parlagokon, Nána, Gyarmat, csenkei erdőben.
 616. " " *cudrale*. L. gyakori házaknál, falak mellett, omladékokon, vetések közt.
 617. *Capsella Bursa pastoris* Mönch. Minden pázsitos helyen, útaknál, földeken közönséges.
 * 618. *Senebiera Coronopus* Poir. A székeseken, mocsáros sós helyeken, Kőhid-Gyarmaton több sós növényekkel (1861.)
 * 619. *Euclidium syriacum* R. Br. Muzsla, Nána, Gyarmaton utak és árkok mellett, a faluk közelében.
 * 620. *Isatis tinctoria*. L. vetések közt nem ritka, kivált Párkány, Muzsla és Kőhid-Gyarmaton.
 * 621. *Rapistrum perenne* All. földek szélein, vetések közt utak mellett.
 622. *Raphanus sativus*. L. tenyésztik, itt-ott elvadultan.
 * 623. " " *raphanistrum*. L. vetések közt.
 * 624. *Reseda Phytolacca*. L. Párkányi földeken.
 625. " " *luteola*. L. földeken utak és árkok mellett.
 626. " " *lutea*. L. közönséges minden pázsitos helyen, vetések közt.
 * 627. *Nymphaea alba*. L. nánai berek szélén, vizes árokban.
 * 628. *Helianthemum Fumana*. L. a csenkei homokos erdőben és legelőn.
 629. " " *Vulgare*. L. az előbbivel.
 630. *Viola odorata*. L. nánai erdő szélén.
 631. " " *hirta*. L. rétek és legelőkön.
 632. " " *Canina*. L. nánai berekben.
 * 633. " " *lactea* Sm. Muzslán, mocsáros székeseken, nedves réteken; párkányi mocsárosokban, ritka.
 * 634. " " *persicifolia* Roth. nedves réteken, párkány, nánai berekben.
 635. " " *tricolor*. L. földeken, gyepeken temetőben.
 636. *Portulaca oleracea*. L. közönséges útakon, mivelt földeken,
 * 637. *Hermiaria glabra*. L. legelőkön, kivált homokosokon, Muzsla, Párkány és Nánán.
 * 638. " " *incana*. Lam. Egyyszer a párkányi temetőben (1843. 13. juli) másodszor a párkányi gyepen (sept. 1863.) a Duna partján leltem.
 639. *Scleranthus annuus*. L. gyakori földeken, vetések közt, homokos pázsitokon, Csenke, Muzsla, Párkány, Nánán.

- * 640. *Lepigonum rubrum* Wahl. Muzsla, Ebed, Párkány, Nána, s K.-Gyarmati székes
földek és legelőkön nem ritkán.
- * 641. „ „ *medium* Walh, székeseken, ritka, Muzsla, Gyarmat.
- 642. *Alsine verna*. Barth. homokos legelőkön, gyakori.
- 643. *Arenaria serpillifolia*. L. homokos legelőkön.
Holosteum umbellatum. L. közönséges úton, útfélen.
- * 644. *Stellaria viscida*. M. B. félig kiszáradt, mocsárok árkokban, sós legelőkön. Muzsla,
Párkány, Kh.-Gyarmat.
- 645. „ „ *media* Vill. mivel helyeken, közönséges.
- 646. „ „ *holostea*. L. nánai berekben, pázsitos helyeken.
- 647. „ „ *graminea*. L. közönséges, minden nedves réteken.
- 648. *Malachium aquaticum*. Fries. nedves helyeken, patakok, árkoknál, közönséges.
- 649. *Cerastium semidecandrum*. L. legelőkön, s réteken.
- 650. „ „ *triviale*. Link. az előbbivel.
- * 651. *Gypsophyla fastigiata*. L. Csenke, homokos, pázsitos helyeken.
- * 652. „ „ *muralis*. L. földek s legelőkön, Párkány, Nána, Gyarmat.
- * 653. *Tunica saxifraga* Scop. párkányi legelőkön a vasut közelében.
- 654. *Dianthus Carthusianorum*. L. pázsitokon.
- * 655. „ „ *prolifer*. L. homokos legelőkön, az ebéd homorú oldalban ritka.
- * 656. „ „ *plumarius*. L. gyakori, csenkei homokos legelőkön, s erdőben.
- 657. *Saponaria Vaccaria*. L. vetések közt.
- 658. „ „ *officinalis*. L. a Duna partján gyakori.
- * 659. *Cucubalus bacciferus*. L. csenkei erdőben.
- * 660. *Silene viscosa* Pers. csenkei erdőben, homokos legelőkön.
- 661. „ „ *otitis* Smith és
- 662. „ „ *inflata* Smith. csenkei, nánai erdőben.
- * 663. *Lychnis viscaria*. L. és
- 664. „ „ *flos cuculi*. L. termékeny réteken.
- 665. „ „ *vespertina* Sibth. réteken, úton, útfélen közönséges.
- 666. *Agrostemma Githago*. L. vetések közt.
- * 667. *Lavatera thuringiaca*. L. földek szélein, vasúti töltéseken, csenkei erdőben.
- * 668. *Althaea officinalis*. L. legelőkön, nedves helyeken, patakoknál, Muzsla, Ebed,
Csenke, Nána.
- * 669. *Althaea pallida* W. Kit. utak mellett, földeken, vasúti töltéseken.
- 670. *Malva sylvestris*. L. parlagokon, úton, Duna partjánál.
- 671. „ „ *rotundifolia*. L. az előbbivel közönséges.
- * 672. „ „ *borealis* Wallm. Legelőkön, úton, földeken, parlagokon, házak mellett.
Muzsla, Párkány, Nána, Gyarmat, gyakori.
- * 673. *Hibiscus trionum*. L. Földeken, tarlókon, Párkány, Nána.
- * 674. *Abutilon Avicennae* Gaertn. Csak egy helyen Párkányban, Nána felé, a kertek végé-
ben mocsáros legelőn.
- 675. *Tilia grandifolia*. L. csenkei erdőben, nánai berekben. Muzslán.
- 676. *Hypericum perforatum*. L. rétek és legelőkön, a Duna partján.
- 677. „ „ *quadrangulare* Sm. nedves rétek és árkokban.
- 678. *Acer campestre*. L. nánai berekben, csenkei erdőben.
- * 679. „ „ *tataricum*. L. nánai berekben.
- 680. *Polygala vulgaris*. L. és
- * 681. „ „ *amara*. L. a csenkei homokos réteken.

682. *Evonymus europaeus*. L. csenkei és nánai erdőkben.
 683. *Rhamnus cathartica*. L. csenkei és nánai erdőben.
 * 684. „ „ *frangula*. L. nánai berekben.
 * 685. *Vitis vinifera*. L. a csenkei erdőben a Duna part közelében, a legmagasabb nyárfák tetejéig felfut, gyakori a nánai berekben is.
 686. *Euphorbia helioscopia*. L. földeken, parlagokon, házak mellett.
 687. „ „ *platyphilla*. L. utak, árkok mellett, legelőkön.
 688. „ „ *palustris*. L. nedves réteken, patakok partján, árkokban.
 * 689. „ „ *pilosa*. L. árkokban, réteken, Csenke.
 * 690. „ „ *lucida*. W. K. csenkei réteken.
 * 691. „ „ *Gerardiana* Jacq. homokos pázsitokon a Duna partján, Csenkétől a Garamig, a csenkei erdőben.
 692. „ „ *Cyparissias* L. közönséges, minden pázsiton, utakon, homokos helyeken.
 * 693. „ „ *Esula*. L. réteken, p. a nánai berek rétjén.
 * 694. „ „ *virgata*. W. K. réteken és legelőkön, gyakori Csenkén.
 * 695. „ „ *nicaeensis* All. agyagos legelőkön, Muzsla, Nána, Gyarmat.
 * 696. „ „ *falcata*. L. és
 exigua. L. muzslai és egyéb földeken.
 697. *Mercurialis annua*. L. parlagokon és művelt helyeken.
 * 698. *Tribulus terrestris*. L. homokos földeken, futó homokban gyakori, Mocs, Karva, Csenke, Muslánon.
 699. *Erodium cicutarium*. L. árkok, utak mellett, földeken.
 700. *Geranium sanguineum*. L. napos helyeken, Csenke.
 701. „ „ *pusillum*. L. kerítések, utak mellett.
 702. „ „ *molle*. L. az előbbivel.
 703. „ „ *robertianum*. L. erdőkben.
 * 704. *Linum perenne*. L. Párkány, Istenhegynél a Duna mellett, és más homokos füvesekben.
 * 705. „ „ *tenuifolium*. L. száraz réteken.
 706. „ „ *Catacticum* L. minden rét és legelőn.
 * 707. *Cenothera biennis* L. a Duna és Garam partnak kavicsos helyein árkokban, Csenke, Párkány. A csenkei erdőben.
 * 708. *Epilobium parviflorum* Schr. nedves réteken, nádasokban.
 * 709. „ „ *palustre*. L. az ebéd tóban és más mocsároknál.
 * 710. „ „ *titragonum*. L. nedves mocsáros helyeken.
 * 711. *Hippuris vulgaris*. L. ebéd tóban, nánai patakokban, párkányi vízerekben.
 * 712. *Myriophyllum spicatum* L. ebéd, nánai, párkányi vízerekben.
 * 713. „ „ *verticillatum*. L. *pectinatum* DC. az előbbivel hason helyeken.
 * 714. *Lythrum Salicaria* L. füzesekben, árkokban, a Duna partjánál nedves réteken.
 * 715. „ „ *virgatum* L. az előbbivel.
 * 716. „ „ *Hyssopifolium*. L. mocsáros nedves helyeken és réteken, székeseken.
 717. *Pyrus communis*, L. legelőkön itt ott, csenkei és nánai erdőben.
 718. „ „ *malus*. L. utakon ültetve
 719. *Crataegus oscyacantha*. L. csenkei, nánai erdőben.
 720. „ „ *monogyna* Jacq. az előbbivel.

721. *Sanguisorba officinalis*. L. nedves réteken gyakori.
 722. *Rosa Canina*. L. parlagokon, legelőkön, itt-ott; gyakori a csenkei és nánai erdőben.
 723. *Geum urbanum*. L. nánai erdőben.
 724. *Rubus fruticosus*. L. erdőkben.
 725. „ „ *caesius*. L. földeken elterül, közönséges.
 726. *Fragaria vesca*. L. legelőkön.
 727. *Potentilla supina*. L. nedves, homokos réteken, árkok, utak mellett gyakori.
 728. „ „ *anserina*. L. legelőkön s utakon közönséges.
 729. „ „ *argentea* L. száraz, füves helyeken, nánai vasútnál.
 730. „ „ *reptans*. L. Duna partjánál, utakon, nedves réteken közönséges.
 731. „ „ *cinerea* Chaix. minden pázsit és legelőn.
 732. *Agrimonia Eupatorium*. L. száraz pázsitos helyeken s réteken.
 733. *Spiraea Filipendula*. L. minden rét és legelőn.
 734. *Amygdalus communis* L.
 735. *Persica vulgaris* mill. kertekben tenyészik.
 736. *Prunus Armeniaca*. L.
 737. „ „ *domestica*. L.
 738. „ „ *avium* (csenkei erdőben vadon).
 739. „ „ *spinosa*. L. nánai és csenkei erdőben.
 740. *Genista tinctoria*. L. csenkei és nánai erdőkben, ritkábban réteken.
 * 741. *Cytisus nigricans*. L. erdőkben.
 742. „ „ *austriacus*. L. homokos legelőkön, a csenkei erdőben gyakori.
 743. „ „ *supinus* L. homokos legelőkön és erdőben, Csenkén.
 * 744. *Anthyllis Vulneraria*. L. csenkei száraz homokos erdőben.
 745. *Ononis spinosa*. L. igen közönséges minden legelőn.
 746. *Robinia Pseudacacia* L. házak és utak mellett tenyésztik.
 747. *Phaseolus vulgaris*. L. földeken termesztik.
 748. *Ervum hirsutum*. L. (*Vicia hirsuta* Koch). A nánai erdőben s réteken, vasút mellett legelőn, Párkány, Nánán.
 749. „ „ *tetraspermum*. L. (*Vicia tetrasperma* Koch) az előbbivel.
 * 750. „ „ *Ervilia* L. Muzslán vetések közt.
 751. „ „ *Lens*. L. földeken termesztik.
 752. *Vicia Cracca*. L. rétek és legelőkön, p. a nánai vasútnál.
 * 753. „ „ *tenuifolia*. R. vetések közt ritkán.
 * 754. „ „ *Villosa* Roth. vetések közt földeken gyakori.
 * 755. „ „ *lathyroides* L. Nánai berekben.
 * 756. „ „ *sativa* L. muzslai vetések közt.
 * 757. „ „ *Angustifolia* Roth. nánai réteken.
 * 758. „ „ *Grandiflora*. Scop. vasút mellett Nánán, a muzslai réteken.
 * 759. „ „ *Sepium*. L. Csenkén bokrok közt.
 * 760. „ „ *annonica* Jacq. vetések közt.
 761. „ „ *Faba* L. földeken termesztik.
 762. *Pisum arvense*. L. muzslai vetések közt.
 763. „ „ *Sativum*. L. mivelik.
 * 764. *Lathyrus sativus*. L. muzslai vetések közt gyakori.
 * 765. „ „ *tuberosus*. L. árkok, földek szélein, vetések közt.
 * 766. „ „ *pratensis* L. Csenke, Muzsla, Párkány és nánai réteken.

- * 767. *Oxytropis pilosa*. Saal. homokos pázsitos helyeken, Csenkén 1856. szeptemberben fedeztem föl.
- 768. *Ostragalus onobrychis*. L. homokos mezőn Csenkén, homorú oldalon Ebeden.
- 769. „ „ *cicer*. L. legelőkön, utak mellett.
- * 770. *Trifolium hybridum*. L. minden, kivált nedves réteken.
- 771. „ „ *repens* L. rétek és legelőkön közönséges.
- 772. „ „ *pratense*. L. réteken gyakori.
- * 773. „ „ *ochroleucum*. L. csenkei homokos legelőkön ritka.
- 774. „ „ *arvense* L. rétek és legelőkön.
- * 775. „ „ *fragiferum* L. rétek és legelőkön közönséges.
- * 776. „ „ *procumbens*. L. nánai vasút mellett és nánai réteken.
- * 777. *Melilothus vulgaris*. L. A Garam mellett, nánai berekben, Csenkén, az árokban, utak mellett, Istenhegynél, Ebeden.
- 778. „ „ *officinalis*. L. vetések közt, utak mellett, rétek és legelőkön közönséges.
- * 779. „ „ *dentata* W. Kit. árkokban, réteken, Muzslán, Csenkén.
- * 780. *Dorycnium suffruticosum*. Will. csenkei homokos legelőn s erdőben.
- * 781. *Galega officinalis*. L. vizenyős helyeken, árkok szélein gyakori Nánánál.
- 782. *Lotus corniculatus*. L. réteken, legelőkön igen közönséges.
- * 783. *Tetragonolobus siliquosus*, termékeny réteken.
- * 784. *Onobrychis sativa*. L. csenkei homokos legelőkön.
- 785. *Coronilla varia*. L. közönséges uton, útfélen, vetések közt.
- 786. *Medicago sativa* L. réteken Nánán.
- 787. „ „ *falcata*. L. közönséges réteken, legelőkön, árkok, utak mellett.
- * 788. „ „ *lupulina*. L. réteken, legelőkön, Muzsla, Csenke, Párkány.
- * 789. „ „ *minima*. L. homokos, száraz legelőkön, Csenkc, Muzsla, Nána, Párkány.
- 790. *Cicer arietinum*. L. mívelik, ritka.
- 791. *Phaseolus nanus*. L. mívelik.

Végre a magyarhoni fűvészet előmozdítása tekintetéből indítványozni bátorodom, hogy mily kívánatos volna egy folyóirat, melybe az időszakonként e tudományban tett felfedezések közzététethetnének. E szaklapnak eleinte kevésbé volna célja mély tudományosságú fűvészeti czikkekre törekedni, hanem inkább fölébreszteni a hazai tudósok között a vágyat, és alkalmat nyújtani észleleteik és a hazai flóra érdekében tett felfedezéseik közlésére. Ezen lap leginkább Repertoriuma lehetne a magyarországi flórának; egy közös tárház, melybe mindenki iparkodásának és kirándulásainak gyümölcseit tartózkodás nélkül letehetné, és mely idővel, akkor t. i. midőn már az ország minden irányában ismertetve lenne, gazdagon kamatozna egy hazai flóra létrejötte által.

Ezen cél elérése végett egy másik indítványom volna. Állíttassék fel egy „csere-egylet,” mely által a fűvészek a hazai flórával tüzetesen ismerkedhessenek meg, ez egyik főbb kellék, mely az egyébként nehéz és hosszadalmas studiumot igen könnyítené, és mely kivált a fiatalabb fűvészeknek tenné a legüdvösebb szolgálatot, és ilyen intézet létesülte után tömördek adatokat lehet gyűjteni aránylag kevés fáradalommal, könnyítve e szerint a fűvészeti tudományon — gyakran időtöltésből is — hány fiatalabb tehetség adná magát e szakmára, kiknek egyébként alig lett volna kedvük e tudomány terheivel megküzdeni. — Szerintem tehát egy fűvészeti szaklap és csere-egylet a főkellék a magyar flóra létesítésére.

A „*ranunculus ficaria*“ és „*ranunculus illyricus*“ csucсорainak lényegéről.

Láng Gusztáv tudortól.

Ha bebizonyított igazságoknak vesszük az írott virányok és növénytani szakkönyvekben foglalt állításokat, úgy a fönnevezett két *ranunculus* csucсорainak természetéről nincs mit tanakodnunk; kivétel nélkül megvastagodott gyökérrostoknak találván azokat főlemlítve. Ez állítás azonban könnyebb, mint annak bebizonyítása, és ha a gyűjtő fűvészek csak azon egyetlen tényt — miszerint minden lehullott csucсор új növényt fejleszt — kellő figyelemre méltatták volna, lehetetlen, hogy Schleidennek „Grundzüge einer wissenschaftlichen Botanik“-jában kifejezett intő szavai nem jutnak eszökbe, melyek szerint a „csucсор“, „gumó“, „gumós gyökér“ s több efféle elnevezésekkel semmit sem mondunk, hanem hogy beható tanulmányozása az illető növényeknek lesz csak képes e képletek természetét, és így elnevezését is meghatározni. E szavak igazságáról meg'levén győződve, eltökéltem magamat a *ranunculus* csucсорok gyökértermészete fölött már régebben táplált kételyeimet eloszlatni; mi végett számos boncztani vizsgálatot és tenyésztési kísérletet tettem mind a két *ranunculus* fajjal, melyeknek eredményeit a következő négy fejezetben fogom összefoglalni, úgy hogy azoknak 1-je a csucсорok és gyökerek alakjáról, 2-dika a csucсорok boncztani sajátságairól, 3-dik a csucсорok viszonyáról a törzshez és a rügyfejlődéshez, 4-dike pedig a csucсорok szaporodásáról fog szólni.

A csucсорok és gyökerek alakjáról.

Mindenki előtt eléggé ismeretese a *ranunculus*-ok csucсорai, melyek eredetüktől végük felé vastagodva, a bunkó alakot mutatják, és hosszúságra nézve soha sem érik el ugyan e növények vékony és hosszú gyökérrostjait. A növénynek kora szerint vagy kevesen, vagy sokan ülnek alsó végén, úgy hogy eléggé gyakoriak azon *ranunculus ficaria* példányok, hol 12 is látszik csomóban a növény alsó végén, és azon *ranunculus illyricus* példányok, hol a csucсорok száma a 20-, sőt 30-at is eléri.

Az egyes csucсорok másodrendű gyökérrostokat soha sem bocsátanak testükből, mint azt más megvastagodott valódi gyökereknél látni alkalmunk van, például — hogy csak kettőt említsek — a répaalakúaknál és a líkas irt (*corydalis*) csucсорain, melyeknél minden a megvastagodott gyökér tetején fejlődő rügygyel, fejlődnek egyszersmind új gyökérrostok — ugyancsak a vastagodott eredeti gyökér környékén, annak testéből. Egészen másképp áll a dolog a *ranunculus*ok csucсорaival, hol az azokból fejlődő új rügy mindig önmagából bocsájtja szükséges gyökérrostjait is, soha pedig anyacsucсорát ily rostok hajtására nem indítja. Ezen tünemény már csak azért is érdemel kiemelést, mert a rügyekből fejlődő gyökérrostok az említett *ranunculus*oknál további elágazásra nemcsak képesek, hanem létre is hozzák azt, és át nem látható, miért nem maradt volna meg e tulajdonság a csucсорoknál, ha azok valóban csak megvastagodott gyökérrostok.

A csucсорok boncztani sajátságairól.

Felelvén valamely *ranunculus*-csucsort, azt találjuk, hogy annak hossztengelyében edénynyaláb fut végig. Ezen kissé sárgás színű edénynyaláb és sárgásbarna hámréteg között, a fehér színe által kitűnő és a csucсор vastagságát okozó parenchyma foglal helyet. A csucсор edénynyalábja kezdetét veszi a törzs edényalábjában s elhalad a csucсор végéig, mely a *ranunculus ficaria*-nál tökéletesen tompa, lekerekített; a *ranunculus illyricus*-nál pedig kis hegyesedést mutat. Alakelemeire nézve áll az edénynyaláb reczés pörgékből, melyek a nya-

láb közepét foglalják el, és a törzs hasonnemű pörgéivel függnek össze — és hengeres, vékony hártyájú, fehérnye tartalmú, maggal bíró sejtekből, melyek a pörgék köré helyezkednek, hoszbani osztásuk által új meg új sejteket juttatván a csucsor parenchymájának. Magának a parenchymának sejtjei különféle alakúak és tartalmúak, azon hely szerint, melyről azokat vesszük. Kiindulva a törzsnek sejtképező rétegéből, mellyel a csucsoroknak parenchyma egyenes összeköttetésben áll, találunk a csucsor alján (basis) kerekded és hosszúdad, még meglehetősen vékony hártyájú, fehérnyetartamu, magvas sejteket, melyek semmiben sem különböznek a törzs képző-sejtrétegének sejtjeitől. E sejtek — tovább haladván a csucsor vége felé — lassan felöltik a hengeralakot, mi mellett térfogatuk nagyobbodik, hártyájuk vastagszik és fehérnyés tartamukban már igen kis szemcséjű kemnye csoportok mutatkoznak, melyek azután annál nagyobbak, és annál inkább lépnek a fogyó fehérnyés tartalom helyébe, minél inkább távoznak a törzstől, bizonyítékául annak, hogy a törzshez közelebb fekvő sejtek fiatalabbak. Még tovább haladván a csucsorok gömbös vége felé, az eddig hengeres sejtek felváltatnak, köbös, sőt némileg lapos sejtek által, melyek igen közel, a csucsor végéhez ismét kisebb, gömbölyűbb, csak apróbb kemnyeszemcséket és több fehérnyét tartalmazó, tehát fiatalabb sejtekbe mennek át. Látjuk e szerint, hogy a csucsor hosszának közepén vannak a legöregebb sejtek, míg a csucsor alja és vége felé a sejtek ifjodnak.

Edénynyaláb és parenchyma tekintetében a két fönnevezett ranunculus faj csucsorai nem különböznek egymástól, annál inkább azonban a hámrétegre nézve. És épen ez bir nagy fontossággal, a mennyiben e hámréteg itt oly sajátságok vivőjévé lesz, melyek a két ranunculus fajkülönbségéhez tartoznak, és melyeket e két ranunculus valódi gyökereinek hámja semmiben sem oszt. A nevezett két ranunculus faj valódi gyökérrostjainak hámja ugyanis semmi feltűnő eltérést nem mutat azok parenchymájától, hanem ugyanazon hengeres alakú sejtekből áll, és függeléken képleteket, p. o. szőröket nem hord. Ha ellenben a ranunculus ficaria csucsorainak hámsejtjeit összehasonlítjuk azok parenchymsejtjeivel, akkor még oly helyen is tetemes eltérést fogunk a kettő között felfedezhetni, melyeken a parenchymsejtek még nem vesztettek eredeti alakjukból — kemnyeképződés és kitágulás által. Lapos, dülényes testűk, melyben a viaszszárga mag még kémszerek behatása alatt is kitűnik, valamint barnás sárga tartalmuk által eléggé különböznek itt is a parenchyma sejtjeitől. Jellemzőbb lesz a hám a ranunculus illyricus-nál, hol annak sejtjei a felhozott tulajdonságokon kívül még avval is birnak, hogy szőröket viselnek, melyek finom selyemként vonják be a csucsorok felületét, és különösen azok végén üstökké állnak össze úgy, hogy itt az inkább összehalmozódott hámsejtekkel együtt kis hegyesedést képeznek, mi általa a csucsornak azon alakja jön létre, melyről az első fejezetben szó volt.

A csucsorok hámsejtjeinek felsorolt sajátságai öszhangzók a kifejlett növény hámjának sajátságaival, mert míg a csupasz külsejű ranunculus ficaria csupaszhamú csucsorokat hajt, addig a selyemszőrű ranunculus illyricus e mezét csucsoraival is osztja, nem pedig gyökérrostjaival is, elég bizonyítékául annak, hogy itt gyökér és csucsor nem lehet egy értelmű és csak alakra egymástól elütő szerv, hanem hogy a kettő mind származását, mind lényegét tekintve, külön természetűnek kell lenni.

A csucsorok viszonyáról a törzshez és rügyfejlődéshez.

Hogy a csucsoroknak a törzs- és növényfejlődéshezi viszonyát kellően megérthessük, legjobb lesz azon menetet követni, melyen az egyes csucsorból fejlődő növény halad azon korig, hol már számos csucsor ül a többéves törzsön. Mint már egyszer említém, a csucsoroknak alja (basis) az, mely annak a törzstől elszakadása után új növényt fejleszt. Itt t. i. eleinte kis fehérés kiemelkedés mutatkozik, mely idővel a fölfelé növő tengelylyé, és az annak legalsó részéből származó gyökerekké változik át. A csucsornak edénynyalábja e mellett

egyenesen folytatódik a rügyébe. Tovább fejlődven a rügy, annak termő sejtrétegéből — de sohasem a csucsból — alant több egyszerű gyökérróst képződik. Míg a fiatal rügy így gyarapodik, addig közte és anyacsucsa között — tehát ez utóbbinak hónaljában — egy vagy több új csucsor fejlődik úgy, hogy a növény első életéve leteltével az elfonyadt lomb és gyökér maradványok már több csucson ülnek. Következő évben a múlt évben fejlődött új csucsorok valamelyikének hónaljában történik ismét az új rügyhajtás, mely minden tekintetben olyan, mint a múlt évi, és mellyel ismét több új csucsornak fejlődése jár együtt. Ezen folyamat több évig ismétlődven, az egyes hajtások pedig minden évben csak azon pontig fonyadván el, melyen a csucsorok ülnek, itt egy évelő, némileg önálló növéssel bíró törzs képződik, és ez azon része a növénynek, melyet törzsnek nevezek. A törzs ezen növése és fejlődése a két *ranunculus*-nál némely érdekes és egymástól eltérő sajátságokkal jár, melyeket annyiban szükséges kellő figyelemmel tartani, hogy a csucsorok korszerinti elhelyeződésének megfejtésére szolgálnak. Kövessük ezen sajátságokat külön a két *ranunculus* fajnál.

Előbb láttuk már, hogy minden egyes csucsa a *ranunculus ficaria*-nak hajt fölfelé zöld és virágzó ágat, melynek legsalsóbb része az ágnak elfonyadása után is még életben marad. Ezen maradvány, mint két szikű növény szár része bír sejtképező gyűrűvel, mely életét a jövő években is folytatja, és azon belül a belet képező oly sejtekkel, melyek többé nem szaporodnak, hanem csak térfogatban gyarapodnak. A szárnak e maradványán — vagyis a törzsön az első évben fejlődött új csucsorok a sejtképező gyűrű folytatott növése következtében annyira távolíttatnak egymástól, hogy míg eleinte az anyacsucsa hónaljában ültek, az első év végén már egymással keresztben állanak. Meddig folytatja a földalatti törzs ezen életét, azt eddig meghatározni nem bírtam, de a multévi ághajtások száraz maradványai után ítélve, négy évesnél korosabb törzs nem volt kezemnél. Úgy látszik, hogy a törzs ekkoráig már annyira ronszolódik, hogy számos csucsa lehullanak róla és innentől megannyi új törzsnek szolgálnak alapul. Rendesen már a második évben lehet a törzs elhalásának kezdetét észlelni. Annak középpontján t. i. az eddig nagy mértékben kitágult sejtek megbarnulnak és szétesnek, úgy hogy a törzs középpontján ür jön létre, melynek határán a sejtelhalás tovább terjed, míg végre az egész törzs felemésztetett. Ezen központos elhalásban fekszik oka azon különös tüneteknek, hogy korosabb törzsek gyűrűvé alakulnak, melyből a csucsorok vagy egyenesen, vagy csoportosan terjednek kifelé, és melyeknek egyik vagy másik pontján valamely csucsor hónaljában ül a legújabb zöld ág vagy rügy. A *ranunculus ficaria* törzsének imint leírt kerületes (*periphericus*) növéseéből meg fogjuk érteni, miért nem állanak annak csucsa fejlődésükből feltételezett törvényes egymásutánban, mint ezt más rügyeknél észlelni szoktuk, mert a csucsorok közti törzsszakok itt nem képződven függélyes, hanem vízszintes irányban, közbe-közbe pedig a régiebb csucsorok hónaljaiban folytonosan új csucsoros rügyek sarjadván, végre elvész az út, melyen a régiebtől a fiatalabbhoz haladva, kijelölhetnők a törvényes fontosság irányát.

A *ranunculus ficaria* leírt fejlődésével lényegben azonos a *r. illyricus*-é is. Némely módosítások azonban itt is említésre méltók; nevezetesen azon körülmény, hogy a törzs itt kerületes növése mellett hosszsnövéllel is bír, és még az első évben is már sokkal több csucsa rügyet fejleszt mint a *r. ficaria*, melyek épen a törzsnek hosszsnövélle miatt rendesebb egymásutánban is állanak, úgy hogy némelykor meglepő szép csavarmenetekben lehet őket a tövisen fölfelé követni. Azonkívül a növény későbbi éveiben ujonnan fejlődő ágak sem maradnak magányosan, mint a *r. ficaria*-nál, hanem két, sőt három ággá fejlődő rügyet is látunk egyszerre a legfelsőbb csucsa hónaljaiból elécsírítani.

A csucsorok szaporodásáról.

A mit eddig a ranunculusok csucsorairól mondtam, elég is lehetne annak közvetett bebizonyítására, hogy azok nem vastagodott gyökérrostok, hanem hogy egészen más növény szerv jelentőségével bírnak. Közvetlen és egyszersmind legdöntőbb felvilágosítást nyerünk azonban ezen csucsorok természetét illetőleg, ha szaporodásuk folyamát követjük, minnek folytán kellő felvilágosítást is nyerünk a csucsor bonczatani sajátságainak okaira nézve. Többször volt már alkalmunk a csucsorok hónaljaira figyelmeztetni, mint olyan pontokra, melyeknek jelentősége az előbbi fejezetekből untig kitűnt. Most újra vissza térünk ezen fontos részre, hogy szerkezetét új vizsgának vessük alá. És ez elég háladatos fáradság. Ha t. i. a csucsor hosszirányban felezzük, és a növény törzsszel összefort vékonyabb részéből szinte hosszirányban goresői metszeteket veszünk, akkor mindegyik csucsorban két sejthalmaz fog nekünk feltűnni, mely egymáshoz igen közel áll, és mely elég sajátságosan határolja magát a csucsor parenchymája felé. Fiatalabb csucsoroknál ezen sejthalmazok központjaikban apró körös sejtekből állanak, melyek egy vagy két, nagyobb köbös sejtekből álló, fekvő által mintegy kéreggel vannak körülvéve. A központi sejtek folytonos szaporodásával nő az egész halmaz, és rövid idő múlva tisztán mutatkozik, hogy felületéről, úgy mint bármelyik leveles tengelylyé fejlődő rügynél, egész rétegek készülnek leválni. Ugyanekkor a csucsor tengelyében végig futó edénynyalábból mintegy kiágazva látunk új, képződésben levő edénynyalábot a világosan rügynél fejlődő két sejthalmaz felé vonulni. Ha ekkor a csucsor lehull a törzsről, csakhamar zöldhajtássá fejlődik azon sejthalmaz, mely a törzshez közelebb, azaz a hónaljban mélyebben állott, a másik távolabb pedig megszűnő felületén rétegeket leválasztani, sőt az eddig leváltakat is újra visszakapcsolván a központos sejttömeghez — csucsorra fejlődik, melynek hónaljában már ismét látunk képződni két hasonló rügycsírát. Innen van, hogy a ranunculus ficaria egy csucsorból fejlődve, az első év végén már négy csucsorral bírhat. — Látjuk tehát, hogy a csucsor első időben egészen úgy fejlődik, mint a rügy, hogy első időben úgy mint ez utóbbi, még a leendő levelek kezdeményezéseit is mutatja, és hogy ezek csak később állanak vagy forranak össze csucsorrá, midőn ugyanazon törzsen már-már rügy előzte meg a fejlődésben: miből következik, hogy a csucsor nem egyéb ki nem fejlett rügynél, melynek egyes részei — levelek és tengely — itt tömör egészben maradtak.

Étény rögtön magyaráz meg minden bonczatani sajátságot, melyeket már előbb soroltunk fel a csucsorokról, s melyek közé tartozik a csucsorok hámja, mely nem képezhető más által, mint a rügy legkülsőbb leveleiből, természetesen ezek sajátságaival is fog birni mind sejtteinek alakjára, mind azok függelékeire — szőrök a *r. illyricus*-nál stb. — nézve; ide tartozik azonkívül a csucsorok növése módja, mely azoknak eddig kifejtett bonczatani szerkezete szerint nemcsak azok végén, hanem alján (basis) is halad, összhangzólag a zöld hajtás növéseivel, melyben az egyes levelek szinte aljukon, maga a tengely pedig végén nő: a csucsornál a levelek közti internodiumok nem fejlődve ki, az együttes levelek aljai egy pontban maradnak egyesítve, t. i. a csucsor alján, a tengely pedig bizonyos hosszúságig fejlődik, és azért mutatkozik sejtképződés a csucsor végén és annak tengely-edénynyalábja körül is.

Ha mindezek után még egyszer röviden összefoglaljuk azon pontokat, melyek a ranunculus-csucsorok gyökértermészete ellen és rügytermészete mellett bizonyítanak: úgy találjuk:

1) hogy a csucsorok alakja más mint az eddig biztossággal ismert vastagodott gyökereké, t. i. bunkóalakú;

2) Hogy a csucsorok másodrendű gyökérrostokat semmi körülmény alatt nem bo-
csátanak magukból, míg a valódi ranunculus gyökerek ezt teszik;

3) hogy a csucsorok élete eltart több évig, míg a gyökérrostok minden évben el-
halnak és újra képződnek;

4) hogy a csucsorok hámja különbözik a gyökérrostokétól és megegyezik a zöld nö-
vényrészek hámjával;

5) hogy a csucsoroknál a legfiatalabb sejteket nem csak azok végén, hanem aljain is
találjuk, míg a gyökérrostoknál ilyenek csak azok végein találhatók;

6) hogy minden újabb csucsor az öregebbnek hónaljából fejlődött;

7) hogy minden egyes csucsor elszakítva az anya-növénytől, képes új növényt fej-
leszteni; és végre

8) hogy csucsornak és rügynek eleinte tökéletesen azonos fejlődésük van, és hogy
tisztán külső körülményektől függ a csírák mivé fejlődése, mindegyik zöldhajtássá fejlődhet-
vén, ha ugyanazon törzsen más meg nem előzi, s viszont csucsorrá levén, ha más megelőzte.

A folyományok, melyeket a mondottakból vonunk, világosak: azon csoport, melyet
eddig a csucsoros gyökerű ranunculusok képeztek, csoport jellegére nézve más magyaráza-
tot nyer, mert ezentúl ama ranunculusokról azt kellend mondanunk: hogy bírnak több évig
tartó földalatti törzsszel, melyen meglevő csucsoralaku rügyekből minden évben több új ily-
lyen fejlődik, melyek mindegyikében a növényfejllesztés képessége fekszik. A tenyésztés ezen
módja tehát ugyanaz, melyet a burgonyánál ismerünk.

A magyar virány Cuscutái.

Előadja **Dorner József.**

A más növényeken letelepedő, s azoknak nedvéből táplálkozó voltaképi élő-
diek (plantae parasiticae) azon különös viszonyt mutatják, hogy egyrésze a legegyszerűbb
cryptogamák, névszerint a fonál- és az üszöggombák közé tartozik, a másik kisebb rész
pedig a legtökéletesebb phanerogamák, úgymint a kétszikűek közé. A rhizanthéák, hova a
csodálatos alkatu balanophoták és cytineák tartoznak, a cryptogamák és phanerogamák közt
állanak, mint saját alkatu középtagok. Egész szervezetük oly különös, hogy rendszerbeni el-
helyezésük iránt a fűvészek még maiglan sincsenek egészen tisztában.

A kétszikű élődiek közt legismeretesebbek a *Loranthus*-, *Cuscuta*-, *Monotropa*- és az *Orabanche* félék. Decandolle ezeket felosztotta volt gyöklakókra (radicolae),
és szárlakókra (caulicolae). Az utóbbiakhoz tartoznak a *Loranthus*- és a *Cuscuta*-félék,
az elsőbbekhez a *Monotropa*- és az *Orabanche*-félék. A felosztás jelentéktelen, miután az
illető növényeknek sem morphologiai s anatómiai viszonyaival kapcsolatban nincsen. A leg-
nagyobb hasonlatosságot még a gyöklakók mutatják, a *Monotropák* és *Orobanche*éé, melyek
a bizzarr alaku, halvány tekintetű *Orchide*ákra emlékeztetnek.

A szárlakók ellenben, a *Loranthus*- és *Cuscuta*-félék, a legellenkezőbb típust mu-
tatják. A *Loranthus*-félék kétágu (dichotom) növésük által vannak jellemezve, a levélképzés
nagy mértékben van kifejtve, valamint a felbórszövet is. Merően ellenkező a *cuscuták* ty-
pusa. A szíktelen csirából hegedű hurhoz hasonló levélnélküli szár fejlődik, mely míg elő-
végén határtalanul növekszik, hátsó végén elhal. A levélképzést csak a virágos szervekben
látjuk egész tökéletességben nyilvánulni. Ép oly lényeges a különbség, mely a két család
gyümölcsképzésében mutatkozik.

Legérdekesebbek reánk nézve a *Cuscutéák* vagy *Arankák*, mert nemcsak hogy sok tudományos érdekekkel bírnak, mely tekintetben az élődiék általában a rejtélyes tünetek közé tartoznak — hanem gazdáinkat is nagy mértékben érintik, miután a phanerogam élődiék közt éppen az arankák miveleti növényeink legveszedelmesebb, egyszersmind legdacosabb ellenei is, melyek a kiirtásokra eddig tett kísérleteket mind meghiusították.

Midőn A. L. Jussieu ritka tapintata által vezérelve, természetes rendszerét megalapította, az arankákat beigtatta volt a szulákok (*convolvulaceae*) családjába. A természetes rendszertan eszméinek több mint 60 évi hányatása és tisztázása után az arankákat mainap is a szulákok mellett leljük, mi legszebb tanúbizonyságot tesz Jussieu finom tapintatáról, melydel a számtalan alakok természetes összhangzását kiérezte volt.

Az arankák feltűnően megegyeznek a szulákokkal, az állású szabad pártában, a párta karélyaival váltakozó porodák perigyniai beillesztésében, a maghon alkotásában, az anatrof magesák állásában, a gyümölcsképzésben, s hogy az elősorolt lényeges szervekhez feltűnő összhangzás még teljesebb legyen, az arankák szára szintén tekerődő, mint a szulákoké. Ehez még egy másik hasonlatosság is járul. A szulákok maghona kétrekeszű, négy magesájú. A gyümölcsképzésnél a rekesz gyakran elenyészik, s az egyik vagy másik magesa is elsorvad, melynélfogva a kifejlett tok egyrekeszű lesz, mely csak 3, vagy éppen csak 2 magot tartalmaz. Ezen atrophismust az arankáknál is találni, még pedig gyakrabban, mint a szulákoknál.

A milyen nagy az érintett szervekbeni összhangzás, ép oly feltűnő másrészt a különbség, mely a szulákok és az arankák külső viseletében (*habitas*) mutatkozik. A levélnélküli halavány szár, az összeszorított csomós virágzat, mely némely fajtáknál, mint p. a *Cuscuta monogynánál* — fürtté oszlik, egészen más ábrázatot ad az arankáknak, mint a milyent a szulákok leveles zöld szára, sajátyszerű álernyős virágzatuk, hozzá a nagy mértékben kifejtett tölcseridomu ránczolt pártájuk nyújt. Egy másik lényeges különbségre akadunk a csira alkataban. Az arankák csirája, mint rég tudva van, egy tekercsesen összehajtott hengeridomu testcskét képez, melyen a szíkleveleknek semmi nyoma, mi az *Orchideák*, *Orobanche* és *Monotropafélék* egyszerű csirájára emlékeztet. Végre megemlítendő az anatómiai szerkezet is, mely az arankáknál sokkal egyszerűbb, mint a szulákoknál.

Már Jussieu érezte volt, hogy az arankák nem illenek tökéletesen a kitűnően jellemzett szulákok közé, s érzik ezt a mai fűvészek is, de az általános meggyőződés az, miszerint még kevésbbé lehet más családba sorolni, s hogy leghelyesebben a szulákok mellett állanak, Choisy, az idősb Decandolle tanítványa, a szulákokról írt értekezésében odanyilatkozik, mikép az arankákból nemcsak egy külön családot, hanem — ha úgy tetszik — néhány új nemet is lehet alkotni, a gyümölcsben mutatkozó különbség nyomán.*) Choisy azonban ezt feleslegesnek tartja, ő csak annyit változtatott a dolgon, hogy a szulákféléknek alrendekre (*tribus*) történt felosztásánál az arankákat egy külön tribusba foglalta, mely a fajtak élődisége s a szíklevelek hiánya által lön jellemezve, mire különben már Link figyelt, ki „*Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten etc. Gewächse*“ cím alatt 1828—1833-ban Berlinben megjelent munkájában a szulákféléket felosztotta voltaképi szulákokra és aranka félékre.

Endlicher „*Genera plantarum*“ című munkájában a szulákok rendezésénél általában Choisy elveit követvén, az arankákat a rend végére helyezte, oly megjegyzéssel, miszerint azok egy külön családnak típusát képezik. Mi ezen nézetet annyival inkább kénytelenítettünk elfogadni, ha meggondoljuk, mikép a voltaképi szulákok jellemében oly nagy összhangzás mutatkozik, hogy azok, mint a növényország legélesebben jellemzett természetes családja tűnnek fel, minekfolytán az arankák berendezésével a családtagok összhang-

*) Mem. soc. h. n. Genev. VI. p. 383.

zása megzavartatnék. Mi ennél fogva Presl testvérek példáját fogjuk követni, kik „flora czechica“ (Pragae 1819) című munkájukban az arankákat külön családba foglalták.

I. Az arankák anatómiai szerkezete.

Unger volt az első, ki az arankák anatómiai alkatát részletesen tárgyalta. Szerinte az edénygyűrű, mely közelebb áll a középponthoz, mint a körülethez, 5 egész 7 különvált edénycsomóból áll, melyhez a bélrészben 1 vagy 2 csomó csatlakozik. A csomók farésze (faszövet) vékony falu prosenchym-sejtekből áll, 3–6 egymást érintő edényt tartalmazván, melyek részint gyűrűsek és hálózottak, részint valódi tekercsek (spiroiden). Az edénycsomókat elválasztó megvastagodott habsejtek (Parenchymzellen) bélsugaraknak (Markstrahlen) tekintendők. *)

Unger után Decaisne vizsgálta, jelesen a *Cuscuta minor* DC. (*C. epithymum* L.) anatómiai szerkezetét, ki Unger közlését nem ismervén, csodálkozását fejezte ki az iránt, hogy az annyira veszélyes élődiről komolyabb vizsgálatot eddig nem lelt, úgy hogy kénytelen vala Guettardig visszamenni, ki 1774-ben egy értekezést irt az arankák idegen növényekhez tapadásáról.**) Decaisne kutatásainak eredménye általában megegyez Unger közlésével, csak hogy Decaisne sem tekercses edényeket, sem rostos sejteket nem talált. A murvák merően habszövetből állanak, mi a mohlevelek szerkezetére emlékeztet; a felbőrön a szájacskok (stomata), mikről Unger beszél, hiányzanak, a murvák színtűgy, mint a száron.

Legújabb Chatin szolt a tárgyhoz, egy a növények összehasonlító anatómiájáról irt külön munkában.***) A *Cuscuta Epithymum*nak gyéren kifejtett bél tulajdonít, az edényrendszer (system fibro — vasculaire) 5 csomóba foglalt pontozott edényeket tartalmaz; tekercsek hiányoznak, még a virág leveles szerveiben is; bélsugarak, valamint rostszövetnek (Bastgewebe) semmi nyoma; szintűgy hiányzanak a felbőrön a szájacskok s a felbőrszövet sejteiben a levélzöld (Chlorophyll). Chatin érintett munkájában azt igyekszik kimutatni, mi-kép a növények anatómiai szerkezete a fajok megkülönböztetésére is biztos adatokat nyújt. Így mutat a *C. major* DC. (*C. europaea* L.) edénygyűrűje 10 nagyobb és kisebb edénycsomót, a *C. monogyna* Vahl 15-öt, letekerhető tekercses edényekkel.

A *Cuscuta Epithymum*-féle fajtán ismételve véghez vitt kutatásaim az idézett búvárok által előadott tényekkel fővonásaikban megegyeznek. A szár középpontjában egy vékony falu sejtekből álló szövet mutatkozik, mely a bél képviseli. Ezen bélréteg körül 5—7 edénycsomót találni, melynek elemei csekély mértékben megvastagodott fasejtekből s 3—5 egymást szorosan érintő edényből áll. Az edények hálózottak, tekercseket soha nem láttam, valamint Chatin sem. Az edénycsomók oly gyéren vannak kifejtve s olyformán mennek át a körülfekvő habszövetbe, hogy külön faréteget megkülönböztetni nem igen lehet, minél fogva Chatin bélsugarak jelenlétét tagadja is, az ő fölfogása szerint azonban a bél is lehetne, sőt kellene is megtagadni, miután a középpont habszövetét, melyben 1—2 edénycsomó fekszik, sem lehet — mint a farétegtől élesen elváló réteget — megkülönböztetni.

Felfogásom szerint a *C. Epithymum* egy laza edénygyűrűvel bír, mely oly tökéletlenül van kifejtve, hogy sem bél, sem héjréteget, mint élesen jelelt rétegeket megkülönböztetni nem lehet. Mindamellett lehetetlen a bél eltagadni s a bélsugarakat sem. Az edények erősen tapadnak egymáshoz, annyira, hogy hosszabb áztatás után forró légenysavba és chlor-savas kaliba fektetve sem váltak szét, falaik nagyon megvastagodtak. Üvegmicrometerrel mérve, a legnagyobb edények átmérője $0,1015 \frac{m}{m}$ -nek találtatott.

A felbőr és az edénykör között egy a harántmetszeten széles sejtekből álló szövet

*) Annal. des Wien. Mus. d. Naturg. II. Bd. 1. Abth. (1837.)

**) Annal. des sc. nat. III Serie. tome V. p. 247. (1846.)

*) Anatomie comparée des vegetaux. Paris 1856.

tűnik fel, mely jód és kénsavval érintve nem lesz kék, concentrált kénsav megsemmisíti. A szövetben egy keskeny gyűrűt venni észre, mely némileg megvastagodott egyszerű sejtsorból áll. A sejtekben szintelen vagy gyengén sárgára festett szemcséket látni, melyek joddal érintve azonnal sötét violaszínt vesznek fel. Én ezen keskeny gyűrűt tejnedvet vezető rostszövetnek tartom, melynek nedvében keményítőből álló szemek fekszenek. Decaisne tán hasonló sejteket ért, midőn tejnedv-edényekről beszél.

A mi végre a felbőrt illeti, azon a legfáradtságosabb kutatás után sem lelhettem szájacskokat, valamint Decaisne és Chatin sem. Ezen kétségtelen ténnyel bajosan lehet Unger ellenkező állítását összeegyeztetni, ki az általa talált szájacskokat az „Exantheme der Pflanzen“ című munkájában le is rajzolta.

II. Az arankák tapadási módja.

Nagyon érdekes a szóban lévő élődi tapadási módja, melyet sehol sem találtam tüzetesen leírva. A búvárok, kik ezen themáról beszélnek, csak annyit említenek, mikép az aranka szára ott, hol az anyanövényre rátekeri magát, szömölcsöket hajt, mikből egy vékony gyököske fejlődik, az anyanövény szárába magát befűrandó.

A *Cuscuta Epithymum* által megtámadt *Medicago satina* szárát pontosan vizsgálván, felette meglepettem a nagy dűlás által, melyet ez élődi a nevezett anyanövény szövetébe végre visz. Behatása az idegen szövetbe a következő tüneteket mutatja. A mint az élődi szára az anyanövény szárához tapad, az érintési helyen egy kis dudorodás támad (szömölcs) az élődin, melylyel szorosan az anyanövény felbőréhez tapad, úgy hogy a szömölcs középpontja kissé behorpad. Ha ezen állapotban a szömölcs belsejét vizsgáljuk, egy az anyanövény szárára függőlegesen vezetett metszésen, gyenge sejtekből álló udvar mutatkozik, mely a szömölcs középpontját elfoglalja. Az udvar közepében a gyenge sejtek kifelé — azaz az anyanövény szára felé — kezdenek nyújtózni s egyszersmind tágulni, s a mint a szömölcsnek több meg több részletei hosszabbodnak és tágulnak, a szömölcs is azon mértékben dagadozik. Ezen bujálkodás folytán az élődi szintegy mint az anyanövény felbőre végre fellazul. A szömölcs külső szélén a sejtek hólyagosak lesznek s erősen tapadván az anyanövény felbőréhez, azt mintegy fölemelni látszanak. Ezen állapotban a szömölcsök a hernyók tapadó lábaihoz hasonlítanak, mihez már az öreg Jaquin hasonlította volt.

Az előrehaladó bujálkodás végre az anyanövény felbőr alatti szövetét is megtámadja, melynek sejtjei tökéletesen fellazulnak, összefüggésükből kiszakíttatnak s részileg fel is szívattak (resorbirt). Az említett udvar nyújtott sejtjei folyton szaporodván s előrenyomulván, végre elérik az anyanövény farétegét. E közben a szömölcs tengelyében egy gyenge edénycsomó támadt, mely további fejlődésénél befelé az élődi tengelyének edénycsomójához simul, kifelé pedig az anyanövénynek pontozott edényekből álló faréteget érinti.

Az ily módon behatolt élődi az anyanövény föllazult szövetében nagy változást, mondhatni nagy rongálást idéz elő. Ha t. i. az élődi útközben egy rostcsomóra (Rastbündel) akad, az szinte fellazul, a rostcsövek egymástól elválhatnak s útát engednek az előrehaladó idegen szövetnek, mely jobbra balra terjed az anyanövény héjrétegében. De míg a bujálkodás a rostszövet sejtjeit bántatlanul hagyja, annál nagyobb mértékben támadtatnak meg a faréteg edényei. A legközelebb fekvő pontozott edények összefüggésükből kiszakíttatnak, a helyükből kimozdított edénycsövek több helyütt összehúzatnak s mintegy szétszaggattatnak, falaik részileg felszívattak, úgy hogy likasak lesznek. Ily módon eltorzított és megcsontított edényeket szétszórva találni a héjréteg bujálkodó habszövetében.

Az élénk bujálkodásnak, mely a héj és a cambialis réteg szövetét tökéletesen feldúlja, a faréteg határt szab. Chatin azt állítja ugyan, miszerint az élődi egészen a béli-

halad, a bélsugarakon keresztül. Én ezt nem tapasztaltam, az általam észlelt számos esetben a farétegnek csak külső oldala volt megtámadva.

Az előadott tényekből könnyen kimagyarázható a nagy gyorsaság, melylyel az élődi a gyenge luczernát kimeríti. Több helyütt rátekervén magát, számos szömörcei körökörül megfutják az anyanövény szárát s a tápnedvet felszívó idegen szövet épen oda hat bé, hol a legélénkebb életprocessus, a nedvek legélénkebb folyama megyen végbe. Ez a héj s jelesen a cambialis réteg. A luczerna ennek folytán hamar elhalaványodik s gyors fonnyadásnak indul, míg az élődi hűrnemű száalai tovább sietnek, új zsákmányt keresván.

III. Az arankák csirázása.

Egy harmadik érdekes tünetemény az arankák csirázása, melyről a bűvárok szinte csak igen felületesen szólnak. Általában csak annyit mondanak, mikép az arankák a földben csiráznak s mikor szálaikkal az idegen növényre kapaszkodtak, a gyökér elhal. A dolog némileg másképen van, miről a *C. monogyna*-val tett kísérletek által győződtem meg. A nevezett faj magvai könnyen csiráznak, úgy hogy nedves itatós papirosba burkolva is kikelnek. Cserépbe vetve 9-dik napra már kicsiráztak, mely alkalommal a következő nevezetes tünetemény mutatkozott. A leveletlen szár gyorsan nőtt, míg a gyököcske fejlődésének első stádiumából ki nem mozdult, sőt fonnyadni kezdett. Itt tehát voltaképi gyökképzésről szó nem lehet. A szár gyors fejlődésénél azon feltűnő észrevételt tettem, hogy a gyököcske a földből kiemelődött, mintha a felfelé igyekvő szár maga után húzta volna. Midőn ezt először észrevettem, a gyököcskét jól benyomtam a földbe, másnap reggel azonban csudálkozásomra újra kibújt volt, mi engem megerősített azon hitben, miszerint a fölfelé növekedő szár a fejlődésében megállapodott gyököcskét maga után vitte. *)

A *C. monogyna* némely magvai még a tokban kezdenek kicsirázni, a mikor a gyümölcs még az anyanövényen csüng. Mind ezen tünetek velem azt sejdítették, miszerint a nevezett *Cuscuta* az anyanövényen csirázik s hogy a földre hulló magvak, ha kicsiráznak is, hihetőleg elvesznek. Kísérleteimnél az érintett *Cuscuta* magvait egy virágcserepbe vettem, melyben egy erős szárú *Pelargonium* tenyészett. A *Cuscuta* kikelt, de fölfelé nyúló szára sehogy sem akart a *Pelargonium* törzsére tapadni. Ebbeli kísérleteimet folytatni fogom.

IV. Az arankák geographiai terjedése.

Ha a kétszikű élődiék geographiai terjedését tekintjük, azon feltűnő körülmény mutatkozik, miszerint azok legszámosabbán Amerikában vannak képviselve, hol egyszersmind legnagyobb bujaságban díszlenek. Így van a *Cuscutáknál* is. Jelenleg mintegy 66 faj van leírva, melyből Amerikára 36 faj esik, Dél-Amerikára 21, az északi államokra 15. A többi eloszlik: Európára (6 faj), Kelet-Indiára (5), Jóreménységi fokra (4), Egyiptomra, Kis-Ázsiára, Chinára, Új-Hollandiára. Nevezetes az, miszerint néhány küleuropai fajták Európába csempésztettek be idegen magvakkal. Ilyen névszerint a *C. corymbosa*, mely Dél-Amerikából hozatott a *Medicago sativa* magvaival Hollandiába és Schweizba, hol az idegen magvakkal kikelt; továbbá *C. chinensis* Chinából, honnan *Ocimum* magvaival jutott Párisba a botanikus kertbe, hol kivírtott. Németországban mintegy 20 év előtt szinte egy idegen faj tűnt fel a luczernán, melyet Pfeiffer, a német arankák bűvárlója, *C. hassiaca* névvel jelelt, most

*) Egyedül Linné által találom a hiányos gyökképzést világos szavakkal érintve. „Parasitica planta — úgymond Linné — „dehiscente semine absque cotyledonibus, extendit spirale corpusculum, nec terram petit radicunda, sed absque omni radice contra solem volubilis adscendit plantas, quas emissis vasis exhaurit.“ Más helyütt pedig azt jegyzi meg a *C. europaea* leírásánál: „caret omni radice et cotyledonibus.“ Richter Codex botan. Linnaeanus pag. 139 nro 1022. Tán jól értettem Linnét, ha felteszem, mikép ő a gyök hiányát nem egyedül a *Cuscuta* későbbi állapotára értette, hanem értette úgy, hogy a sziklevelnélküli tekerceses csira (spirale corpusculum) tulajdonképi gyökeret nem hajt.

C. suaveolens Ser. (*Engelmannia suaveolens* Pfeiff., *Cuscuta racemosa* Mart.). Az új faj francia luczernamaggal került Németországba. A francziák Amerikából származtatták a luczerna magot.

Európa fajtái közül legelterjedtebb a *C. europaea* és *C. epilinum*. Mindkettő Finniától és Norvegiától -- hova hihetőleg veteményi magvakkal jutott -- Algirig terjed. Kelet felé a *C. europaea* a Kaukázusig nyomul előre, sőt Japóniában is terem. A műveleti növényeken élő Cuscuták legmesszebb terjednek az anyanövények magvaival. A *C. epilinum*ot mindenütt találni, hol lent természetnek, Írlandban szintugy mint a magyar alföldön. A luczerna terjedésével a *C. epithymum* az utolsó évtizedben oly annyira elszaporodott, hogy a *C. europaeát*, réteink eredeti fajtáját, birtokából majdnem egészen kiszorította. Európán kívül eddig Syriában, Kaukázusban és a canári szigeteken találtatott. Észak felé nem megyen.

Európa legeredetibb arankája a *C. monogyna*, mely nálunk Amerika sajátyszerű aranka formáit képviseli. A faj Európa keleti tartományaiban honos. Bécs körül már ritka lesz, a floristák állítása szerint előfordul Szileziában, Csehországban, Tirol és déli Franciaországban, Olaszországban hiányzik. Keletfelé a Kaukázuson, Perzsián, Turkománián és Mongol tartományokon végig Chináig terjed.

A csalitos növényekre kapaszkodó élődi mindenütt elszórva fordul elő, bizonyos helyekre szorítkozva, miután magvai nem hirczoltatnak szét, mint a takarmány és egyéb műveleti növényeken élő arankák. Budán csak egy bizonyos helyenterem, t. i. a Sárosfürdőn alul, a kocsint mellett, mely a lőportoronyhoz vezet. Az élődi sok évekig tanyázott az út jobb oldalán, az árkot szegélyző fűzfacsaliton. Néhány év előtt az árok kitakarított s az élődi eltűnt. Én már aggódni kezdtem, hogy végkép kiveszett, míg szorgalmas keresés után a bal oldalon lettem, a téglavetőt bekerítő *Lyciumon*, hol a bokros növény sűrű vesszőin bujábban terem mint azelőtt a fűzeken, a *Lyciumról* azonban most is felkapaszkodik a közbe álló fűzekre.

V. A luczernán élő aranka irtása.

Említettük már, mikép az arankák a kétszikű élődiek közt a legkártékonyabbak, különösen a *C. epilinum*, mely a lent nyomorítja, és a *C. epithymum*, mely a luczernát rongálja. Ezen becses takarmánynak még egy másik ellensége is van, u. m. az *Orobancha rubens* Wallr., mely csoportosan tenyészik a luczerna gyökerein. Az elágazó erős gyökér azonban jobban megbírja a nedvből élő *Orbanchét*, mint a gyenge száru de számos szivorkákkal fegyverzett aranka erőszakosb támadását. Az *Orobancha* káros befolyását csak nagyobb elszaporodásnál vehetni észre. Az *Orobanchek* különben a földbe is vernek gyökereket, úgy hogy nem egyedül az anyanövényből élnek, sőt oly példányok is találtattak, melyek magánosan álltak, semmiféle növényvel össze nem kötve.

Az arankák ellenben egészen anyanövényükre szorulnak a meddig csak élnek. Valódi gyökeret, a mint láttuk, nem is hajtanak, az egész növény finom szálakból áll, melyek, határtalan fejlődésüknél fogva, rövid idő alatt egy egész luczernaföldet hálózhatnak. Ily körülmények közt nagyfontosságú lesz a gazdaságra nézve azon kérdés, vajon minődon lehetne az annyira káros élődi terjedését megakadályozni vagy egészen megsemmisíteni.

Az eddig tett sok mindennemű kísérletek célhoz nem vezettek. A gazdák eljárása mindössze annyiból áll, hogy az aranka által ellepett luczernát lekaszálják s gereblyével a tarlót kitisztítják. Ez azonban, az aranka sajátyszerű természeténél fogva csak palliatív mód szer, mely az élődöt legfőlebb egy időre megritkítja. A Cuscuták szálai általában oly szívós életűek, hogy a tarlón maradt darabkák el nem halnak, hanem tovább fejlődnek, rövid idő alatt megtámadván a lekaszált részek szélein álló ép luczernát. Az arankák egyes darabjainak önálló élete igen feltűnő jelenet. Liebmán egy mexicói Cuscutáról beszélt a skandináviai természetbúvárok egyik gyűlésén, melynek virágcsomói élénken virítottak, míg maga

a szár már elhalt s részileg el is tűnt volt. Hasonlót nálunk is igen gyakran lehet látni. A *Cuscuta europaea* virágcsomói rendszeren élénken virítanak és gyümölcsöznek, midőn a szálak már rég elfonnyadtak. Ezen körülmény tetemesen nehezíti az aranka irtását.

Durand egy csálhatatlannak hirdetett módszert ajánlott, melyet a hírlapok is közöltek. *) Durand javaslata szerint az élődi által ellepett luczernát földig le kell kaszálni, a helyet gereblyével kitisztítani s kiegyengetni s a tisztázott földet galambganéjjal vagy korommal oly vastagon behinteni, hogy az egész hely el legyen borítva. Ezen eljárás igen is czélszerű lehet annyiban, a mennyiben a földig letakarított luczernával az élődi is eltávolítatik, a galambganéjjal vagy korommal való behintést azonban mellékesnek tartom, legalább az élődire nézve.

Angolországban egy másik irtószer hirdettek nagy magasztalással. A dolog azon állításon alapszik, mely szerint az aranka sok gubacssavat tartalmazna. Az élődi ennél fogva kivész, ha vasvitriol oldattal megöntöztetik, míg a luczerna épen marad. Ezen javaslatot már előre is téveszmének kellett venni, miután alapja, t. i. a *Cuscuta* gubacssav tartalma, hamis állítás. Az arankák ezelőtt a gyógyászatban használtattak mint feloldó és gyengén őrítő szerek, mi a gubacssav-tartalomnak ellentmond! A mi pedig a vasvitriol alkalmazását illeti, az nemcsak az arankákra, hanem egyéb növényekre is káros hatású. Alcsúthon István főherczeg uradalmi tisztjei által tett ebbeli kísérletek ezt be is bizonyították; a luczerna t. i. a vasvitriolluggali öntözésre kiveszett, míg az élődi — a tiszték csodálkozására — később újra előtűnt.

Nem hagyhatom érintetlenül egy békésmegyei gazdának e részben velem közölt tapasztalását. Miután luczernája mindjárt első évben tele lett arankával, az egészet felszántatta s árpát vetett. Nagy meglepetésére az árpával a luczerna is kikelt, de az aranka elmaradt. Itt is hihetőleg a luczerna tökéletes letakarítása által irtatott ki az élődi is. Véleményem szerint az árpa is gátolhatta az élődi terjedését, miután tudva van, miszerint a kétszikű élődiék csakis kétszikű növényeket támadnak meg. Némely orobanchefajt csak kivételesen találni egyszikűeken, fűféléken épen nem. A *Rhinanthus*félékről tudjuk ugyan, hogy mellékgyökeik a fűfélék rostos gyökeihez tapadnak. Ezeket azonban csak fűélődiéknek lehet tekinteni, melyek részileg a földben gyökereznek, onnan vevén a kellő tápnedvet, miről több ízben meggyőződtem.

A *C. epithymum* rendszeren június második felében és júliusban virágzik, magja augusztusban érik. Miután magja igen apró szemű (sokkal apróbb a luczerna magjánál) az ember azt gondolná, hogy szitálás által könnyű volna a két magot egymástól elválasztani s aranka magtól ment luczerna magot nyerni. A természet azonban úgy látszik, hogy jól gondoskodott az élődiről, midőn úgy alkotta, hogy elfonnyadó virágtakarói megmaradnak s a tokot körülborítják, úgy hogy a megérett magvak csak nehezen bírnak a felpattanó tokból kihullani. Az előadott tényekből végre is csak az derül ki, mikép a luczerna letakarítása, a mennyiben az élődi ellepte, eddig a legalkalmasb irtószer.

Értekezésemet egy javaslattal fejezem be. Kísértenék meg a fűvészek és gazdák kitudni, valjon meddig tartja meg a luczernamag csirázási erejét, s meddig az aranka magja. Ha netalán kiderülne, hogy a luczernamag tovább kitart, akkor legczélszerűbb volna, csak régiebb luczernamagot vetni. Nálam a *C. epithymum*nak virágcserepbe vetett magvai sehogysé akartak kikelni, míg a *C. monogyna* nedves pamutban is kicsirázott néhány nap alatt. Terjedelmesb vetési kísérletekre sem helyem, sem alkalmam eddig nem volt.

*) Dingler polytechn. J. 1852. Heft 3. pag. 240.

VI. A Magyarországon eddig észlelt *Cuscuta* fajok részletes leírása.

Cuscutae Presl fl. cech. 1. p. 247.

Cuscuta Tournef. inst. 422.

Calyx 4—5 fido; cor. hypogyna, urceolato — campanalata, limbo 4—5 fido; Stam. 4—5, medio corollae tubo inserta, lobis alternantia, basi squammalis fimbriatis vel partitis munita, rarior nuda; ovar. biloculare, localis biovulatis, ovula basi placentae centralis dissepimentiferae inserta; Styl. 1. incrassatus, vel 2 filiformes; Stigm. acuta v. obtusa; caps. bilocularis, loculis 2 spermis, per abortum saepe 1 spermis basi circumdehiscens; embryo filiformis, circa albumen carnosum spiraliter convolutus, cotyledonibus nullis. — *Plantae parasiticae aphyllae, radicala tabescente, hinc radice nulla, caulibus filiformibus, volabilibus vicinas plantas circumvolans. haustellis exhaustiens.*

Endl. gen. pag. 655. Nro 3816.

Sectio I. *Cuscutella*, Styli 2. Stigmata filiformia, flores glomerati, corollala marcescens, capsulam maturam obvolvens.

a) Styli cum stigmatibus germine brevior v. vix longior.

1. *C. europaea* (Linn. spec. p. 180.), caulibus teretibus, ramosis; floribus glomeratis, glomeratis multifloris, coarctatis; calycibus 4—5 fidis, corolla brevioribus; corolla tubuloso-ventricosa, demum inflata, limbo 4—5 fido, tubum aequante; squammis hypostamineis erectis, tubo corollae adpressis, rarior nullis; stigmatibus obtusis.

Tota rubescens, in apricis pallens, glaberrima, laevis. Flores in glomeratum densum coarctati, bracteola decidua suspulti, albo-rosei. Corolla labis patulis, persistens, fructificatione inflata. Stamina inclusa. Styli 2 filiformes, longitudine Staminum. Caprula globosa, corolla marcida obvoluta, maturatione basi circumdehiscens.

Varietates:

α) *Gemmina*: squammis hypostamineis partitis

C. europaea L. Koch syn. p. 569; Sadl. pest. ed. II. pag. 116; Heuffl. ban. p. 124; Hazsl. vir. p. 184; Rehb. icon. V. fig. 690.

β) *nuda*: squammis hypostamineis nullis.

C. europaea L. Smith brit. 282; Endl. pos. 268; Schult. oest. I. 320; Sadl. pest. ed. 1. tom. I. 200; Loisl. Deslong. gall. ed. II. pars 1. 181; Schk. handb. I. t. 331.

C. europaea β *vacua* gr. et godr. 3r. II. 504.

C. europaea var. *nefrens* Fries summ. veget. I. 11 et 191.

C. vulgaris Host. austr. I. 331.

C. Epitriphyllum Bernh. Bot. Ztg. 1844. p. 395.

C. Schkuhriana Pfeiff. Bot. Ztg. 1845. p. 673. et 1846. p. 20.

Sparsa per totam florae hungariae ditionem, potissimum ad robustiores plantas perennes fruticesque scandens, ad Urticas, Humulos, Cannabides, Salices. Varietatem β in arce Nograd legi copiosissime in Sambuco Ebulo. — Floret jul. aug. ☉

2. *C. Epilinum* (Weihe arch. d. Apothekerver. VIII. p. 51.), caulibus teretibus, simplicibus; floribus glomeratis paucifloris; calycibus 5-partitis, longitudine corollae; corollis tubo urceolatis, limbo 5-fido, tubo duplo breviori; squammis hypostamineis erectis, tubo corollae adpressis; Stigmatibus filiformibus.

C. Epilinum Weihe Koch Syn. 569; Heuffl. ban. 124; Hazsl. vir. 184. Rehb. icon. V. fig. 693.

Tota pallida, glaberrima. Flores majusculi, pallide viridi-lutei, glomeruli globosi 5-flori. Corolla inflata. Capsula globosa.

In Lino usitatissimo per totam ditionem quousque Linum colitur. — Floret jul. aug. ☉

b) Styli cum stigmatibus germine multo longior.

3. *C. Epithymum* (Linn. Syst. Veg. XIII. p. 140.), caulibus teretibus ramosis; floribus glomeratis, glomerulis multifloris; calycibus 5-partitis, corolla brevioribus;

corolla campanulata, limbo patulo, longitudine tubi, laciniis acutis demum reclinatis; squammis hypostamineis fimbriatis, conniventibus, tubum corollae cludentibus; stigmatibus elongatis, exsertis, obtusis.

C. Epithymum L. Koch Syn. 569; Schult. oest. I. 321; Sadl. pest. ed. I. tom. I. 201. Endl. pos. 268; Sadl. pest. ed. II. 117. Heuffl. ban. 121; Hazsl. vir. 184; Rehb. V. fig. 692.

C. Trifolii Babingt. in Brit. Bot. p. 203., calycibus longitudine tubi corollae nec pro varietate habenda.

Omnium gracillima. Tota pallida glaberrima, laevis. Caulibus longissimis, chordaeis prata longe lateque obvelans. Flores parvi in glomerulum 7—8 florum coarctati, albo-rosei, Corolla marcescens, capsulam globosam, basi circumdehiscentem includens. Stamina longitudine inaequali, exserta. Styli elongati filiformes, brunnei, obtusi. Capsula saepissime 2—3 sperma.

Passim in herbidis, ad Thymum, Trifolia, de quibus ad robustioras plantas scandit, copiosissime tamen in medicagine sativa, cujus pestis est perniciosissima. — Flores jul. aug. ☉

Nota. *C. hassiaca* Pfl. (C. suaveolens Ser.) floribus pedicellatis, fasciculatis, stigmatibus capitatis a proxima *C. Epithymum* distincta in Hungaria haud. occurrit. *C. hassiacam*. Heuffl. ban. p. 124. nro. 1179 ad *C. Epithymum* duco.

Sectio II. **Monogynella** Des Moul. Stylus 1.; Stigmata incrassata; flores spicati; corolla decidua.

4. *C. monogyna* (Vahl symbol. II. pag. 32.) caulibus teretibus, ramosis, verrucosis, scabriusculis; floribus carnosus, spicatis; calycibus 5-fidis, corolla brevioribus; corolla tubuloro-campanulata, limbo 5-fido erecto; squammis hypostamineis fimbriatis, tubo corollae adpressis; Stigmatibus incrassatis, bilobis.

C. monogyna Vahl. Koch. Syn. 570; Schult. oest. I. 321; Sadl. pest. ed. II. 117; Heuffl. ban. 124; Hazsl. vir. 184. Rehb. icon. V. fig. 691.

C. lupuliformis. Krock. Siles. 1. p. 261. t. 36.

Omnium robustissima. Caules crassi, carnosus, albo-rubentes, demum brunnei, maculati, verrucis minutis exasperati. Flores rubelli, pedicellati, fasciculati, fasciculi pauciflori in spicam latam digesti. Capsula ovato-inflata, bilocularis, 2—3 sperma, magnitudine pisi minoris.

Sparsa in media et australi regione florum: circa Cassoviam et Gönc (Hazsl.), in Banatu (Heuffl.), Budae unico in loco, quippe infra montem Gerardi ad viam, quae ad hortum palatinali ducit, jam inde a 30 annis, nunc in Lycii saepibus. — Floret Julio usque Septembris. ☉

A növény-species fejlődésének történetéről, különös tekintettel Magyarhonra.

Kánitz Ákos.

A faj (Species) fogalma bizonyosan megvolt, — legalább meg lehetett — a műveltség első fokán álló embereknél, ha felvesszük: hogy a házi állatok előbb vadak voltak, és csak azután szelídítették meg; eme megkülönböztetési tehetség megvan a vad népeknél mainap is, kik nemcsak megkülönböztetik a hasznost az ártalmastól, sőt megnevezik az egyes lényeket, és eme elnevezéseket megtartják mind az egymással egyenlő ismérvekkel birni látszó egyedeknél.¹⁾ — Hiszen már a kis gyermeknek is ha mutatunk kutyát egyszer, minden egyes

¹⁾ Humboldt: Ansichten der Natur. Stuttgart 1860. 648. s. k. l. és Darwin On the Origin by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life, 8^o, London 1862. munkájának ily című

egyednél, legyen az agár, vizsla, kis bolognai vagy akármiféle kutya, mindig azt fogja kérdezni: vajjon kutya, és megfogja különböztetni minden más állattól. — Ezek a primitív fogalmak a fajról (*Species*), mik nagyon gyakran zavartatnak a nem (*Genus*) fogalma által mindazoknál, kik a természettudományokat nem tanulmányozzák; de a tudományban is csak rövid, mondhatni (alig 100 évi) idő előtt határozottatott valamennyire meg.

Az 6- és részint a középkorban is a növényeket a fűvészek Vulgár nevekkal ruházták fel, a történeti újkorban a görög vagy más nyelven levő vulgárnevek latinra fordítottak, hazai fűvészeink munkálatjaiból hadd álljon itt néhány, pl. Melius a Fűveskönyv 87 l. Asterion, Csillagfű, Sternkraut, u. o. *Pes anserinus*, ludláb, Gansfuss, u. o. 179 l. *Chelidonium minus*, Kis fecske fű, Klein Schelwurtz, u. 180 l. *Fumus terrae*, Capnos, Földi füst, Erdrauch. Beyte Fiv. Könyv 55 l. *Succisa morsus diaboli*, Eördögh harapta fű, u. o. másik oldalon *Chelidonium majus*, *Hirundinaria*, Fetsk fű, u. o. 61. l. második oldalán *Centaureum minus*, Kissebbik ezör io fű, u. o. 64. l. 2. old. *Pes ursinus*, Medve talp, u. o. 93. l. *Milium solis*. Nap kása; ezekhez azután néhány szó csatoltatott magyarázatul, hadd ösmerhessünk reá, ez eme korbéli hazai fűvészeinknél még nem találhatik. De igen (1770 körül) Csapó fűv. könyvében, Csapó t. i. Crantz tanár nyomán a Haller nézetét pártolta, az „enumeratorok“ Linné és Jacquin ellenébe; a Crantz heves kifakadásai mindig visszaemlékeztetnek bennünket ama küzdelmekre, mik még nem régóta folytak nálunk is, midőn majdnem mindenki a természeti rendszereket Linné rendszere ellenébe vétkeseknek tekintették, állítván: hogy Linné rendszere az egyetlen csálhatlan jó, pedig már maga Linné is azt mondotta, hogy rendszere művészi lévén nem állhat fenn,¹⁾ és maga is működött egy természeti rendszer létrehozatalán²⁾, de mi több, a Linné oskolájához tartozók oly vakok valának, hogy gyakran a természeti rendszer nyomán tett változásokat tartalmazó kiadásokat, mint pld, azok Sprengel és Persoon által készítettetek, használták és csak csupa fanatizmus és commoditásból jobbnak tartották nagyobbbrészt (a Persoontól változott) 22 osztályos rendszert használni; pedig ezen munkák használata mennyire is üdvös kezdőkre nézve, nem engednek olyannak ki csak is ezeket használja a közbeszólást a *species* fogalmának magyarázatánál; miután nem engedi látköre a *speciest* másképp felfogni, mint Linné azt jellemzi: „*Species tot numeramus, quot diversae formae sunt creatae*“³⁾. Linné így magyarázta a fajt és ez talán egyetlen furcsa állítása a *systematicai* növénytanban, pedig Linné maga sem ragaszkodott hűn ehhez, annál inkább követői, kik közül csak Willdenow, Sprengel, hazánkban Winterl, Rochel és talán Kitaibel is tartozik, az utóbbi, főképp kezdetén, mindent mit Magyarországon látott ujnak vélt, és csak később, szigorú, minden körülményt megfontoló vizsgálat módjával eltért a Linné oskolájának eredeti felfogásától, mit főképp a „*de plantis Hungariae*“ című munkájában látunk. De mielőtt a *species* felfogásának további fejlődését hazánkban tárgyalnám, bátor leszek itt néhány tudós definitióját a *species*ről elősorolni.

német fordítása: Charles Darwin über die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreich durch natürliche Züchtung oder Erhaltung der vervollkommenen Rassen im Kampfe ums Dasein, aus dem Engl. von Dr. H. G. Bronn, Stuttgart 1863. 28 sk. l. (Az angol címet azért irtam ide, mert német fordítása nem egészen hű, és talán honi nyelvünkön czélszerűbben fordíthatjuk.)

¹⁾ „Primum et ultimum in parte systematica Botanices quaesitum est Methodus naturalis.“ *Classes plantarum* 1735. 485 l.

²⁾ Álljon itt néhány rend (*Ordo*) melynek elnevezése maiglan Linné után neveztetik. Gramina, Orchideae, Scitamineae, Caryophylleae, Rhoadeae, Papilionaceae, Cucurbitaceae, Siliquosae, Umbellatae, Compositae, Filices, Musci, Fungi, a Coniferákhoz Linné a zsurlókat (*Equisetaceae*) sorolta, az Amentaceákhoz a Betulaceae és Cupuliferakon kívül még a Pistacia, Myrica, Juglans és Cynomorium neveket sorolta. stb. Willkomm: „Anleitung zum Studium der wissenschaftlichen Botanik nach den neuesten Forschungen.“ Leipzig 1854. II. 50 sk. l.

³⁾ Linné *Philosophia botanica*. Stockholmiae 1751. no 157.

Smith¹⁾ azt mondja : „Faj, Species alatt annyi egyedet, vagy az állattanban annyi párokat értünk, mennyit a teremtéskor teremtetteknek állíthatunk és önmaguk által szaporodva sejthetünk; mert dacára annak, úgy látszik néhány állatfaj elveszett, nem tehetjük fel, hogy új állatfajok jöttek azóta létre. Szintoly kevés jogunk van vélni, hogy azóta egy növényfaj elveszett és egy másik újraalakított állandóan megmaradt, ez ellen vessenek bizonyos bölcsések akár mit ellen.“

Schleiden²⁾ szerint : „Egy fajhoz mind ama egyedek tartoznak, mik helyet és időt nem tekintvén, egészen azonos viszonyok közül minden tekintetben azonos ismérvekkel bírnak.“

De Candolle Alfons³⁾ pedig azt tartja: „Egy faj egyesülése több egyedeknek, mik elegendően hasonlítanak egymáshoz, hadd higgyük el, hogy egy egyetlen pártól, vagy pedig egy egyetlen egyedtől származhattak.“ De Candolle eme fogalmát néhány lappal tovább egy kissé terjedelmesebben magyarázza, én itt állításai közül néhányat felakarok hozni, hogy láthassuk, micsoda véleményben volt ő a species felfogására nézve akkoriban :

Itt mellékesen megakarom jegyezni, hogy De Candolle raçok-at felvesz; a zoológiában szerinte oly varietásokat, mik állandóan megmaradnak: raçoknak nevezik. Humboldt⁴⁾ véleménye a raçokra annyiban különböző, hogy ő azokat nem tartja annyira állandóknak; eme elnevezést De Candolle most a botanikában akarja használni; és ő azt tartja, hogy ily raçok nem ritkák; sok növény, mi most fajnak tekintetik, régi idők előtt raçoktól származott, miknek eredeti typicus formája az égalji vagy földrajzi viszonyok változatossága következtében eltűntek, a többiek raçokká változván át, mindig állandóak maradtak, pl. egy *A* faj *a, b, c, d, e, f, g* varietásai léteztek, ha *a*-t, *g*-vel összehasonlítjuk, azok igen különböznek egymástól, és ha *a, b, c, d, e, f*, varietásokat nem ismernők, hajlandók volnánk azt önálló fajnak tekinteni. Egymást nem termékenyíthetik, mert igen távol esnek egymástól.“ Ezen hypothesis már most valóvá vált és én bátor leszek néhány példát felhozni, miből az egész ki fog tűnni. Kerner⁵⁾ t. i. bebizonyította, hogy a *Tubocytisus* alnem osztrák birodalmi fajai mindcsak varietások, ő 14 fajt számít fel, mely egymásba általmegy, *Cytisus albus* Hacq. fehér virágai, *C. pallidus* Schrader halványsárga, *C. austriacus* nál mindinkább vörös foltokkal díszített, míg a *C. purpureus*-nál bíboros. Az első varietásnál fennálló az ágak és lassanként általmennek, míg végre egészen fekvők lesznek, a beczők a *C. albus* és határos varietásoknál igen szőrösök, a középformáknál kopaszok és csak az élén egy kissé szőrös, míg az utolsó két varietásban egészen kopasz. A *Ranunculus cassubicus* L.-t Kerner⁶⁾ Schlechtendall⁷⁾, csak varietásának tartja *R. auricomus* tól, szinte ide tartozik a Heuff. *R. flabellifolius*-a, és Schur *R. ambiguus*-sa, mint pótló formák *R. flabellifolius* var. *grandiflorus* Rehb. és *R. auricomus* E. fallax Wimm. és Grab.

De Candolle Alfons⁸⁾ pedig azt tartja, hogy 300 *Cupulifera* faj közül mi a *Prodromus systematis vegetabilium* ban fel lesz említve, legalább $\frac{2}{3}$ csak ideiglenes leend. A *Quercus Robur* 28 varietással fog díszleni.

¹⁾ Anleitung zum Studium der physiologischen und systematischen Botanik; aus dem Engl. von MDr. J. A. Schultes (1819) 277. l.

²⁾ Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik (1850) II. 516 l.

³⁾ Géographie botanique (1855) 1069 sk. l.

⁴⁾ Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung (1845) I. 382 sk. l.

⁵⁾ „Über botanische Nomenclatur im Allgemeinen und insbesondere über jene der *Cytisus*-Sträucher aus der Gruppe *Tubocytisus* DC.“ Verhandlung der k. k. zool. bot. Gesellschaft. XIII. 327 l.

⁶⁾ „*Ranunculus cassubicus* in Niederösterreich aufgefunden.“ Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. XII. 1237 sk. l.

⁷⁾ „Animadversiones botanicae in *Ranunculeas* Candollei, pars posterior“ 7 l.

⁸⁾ „Étude sur les péce à l'occasion d'une révision de la famille des Cupulitères“. Tiré de la Bibliotk. Univ. 23. sk. l.

Én körülbelől szinte ily tapasztalatokat tettem a magyarhoni csalányoknál, észleletemet azért nem terjeszhetem elő, mert később más helyen szándékom azokat benyújtani.

Ezekből kitűnik, hogy nem elegendő az egyes varietasok tanulmányozása, hanem szükséges a növényföldrajzi elterjedés, és morphologiai kifejlődés tág ismerete; és ha a látványszők (phanerogamae)-nél néha oly szembeötlő hibákra akadunk, annál nagyobb szerű baklövéseket látunk a rejtvenőszőknél, utalok csak a különben is ösmeretes Springs ¹⁾-féle vizsgálat eredményére, mely által bemutatott, hogy egy tojás belsejében lakó penész csírszei (Sporen) különböző viszonyban 10 formát mutatott, mely nem csak a távollevő fajokhoz és nemekhez, sőt mostani elrendezési ismerveink szerint különböző rendekhez is tartoznak.

De Candolle egy nemrégóta megjelent értekezésében ²⁾ újra azt állítja, hogy a faj állandó; mondja egyben azt is, hogy a definitiója a fajnak nem hű és nem könnyebb, mint a nem vagy rend-é; eme állításai dacára ő mégis elismeri Darwin ³⁾ nagy érdemeit, mikről majd később szólok.

A rejtvenőszőkkel tüzetesen nem foglalkozván, azokhoz nem is szólhatok; mi a látványszőket illeti, azt tartom, hogy következő ismérvek egyike is elegendő egy új faj meg-alapítására: különbözően alkotott anyák, gyümölcsök, magvak, gyökér (egy évi vagy kitaró); nemeknél, hol a három első szerv (Organ) ugyan ama alakkal bír, tekintetbe veendő a különböző kor, vajjon egy évi vagy kitaró, azután földfeletti vagy alatti tenge-lyek jelenléte. Azonkívül a növények miveltése néha felvilágosításokat ad.

Minden többi ismérvet mellőzendőnek vélem, dacára annak, hogy sokszor oly feltűnő változások jőnek elő, hogy egy új nem (Genus) felállítására volnánk hajlandók; figyelmeztetek itt, jól megvizsgálni: vajjon nincsen-e pathologiai eredményekkel dolgunk.

Fenzl ⁴⁾ azt tartja: a virág (Blüte) minden egyes részei, minden phasisban megméri-ndők, és pedig egészen 1 vonal tizenketted részeig terjednek a mérések. Fenzl mondja: hallja már, hogy vetik szemére ezen módot, de megjegyzi, hogy a mérték és számviszonyok a szer-ves és szervetlen világban első szerepet játszák ha egy alakot meg kell határozni, és ily esetben mindegy, vajjon az adott alak (Gestalt) változó-e vagy pedig nem. És az alsóbb rendű állatok, vagy növények leírásánál mindig találjuk a számokat. Fenzl azt tartja: mi a méréseket illeti, azok különböző növényeken teendők, és pedig úgy, hogy csak a legkisebb és legnagyobb szám jelöltetik ki, mint p. *Caryopsis* (túszó) *oblonga triquetra* ⁵⁻⁹⁾/₁₂ longá ⁵⁾.

Vajjon egyáltalában fajok felállíthatók-e, vagy pedig nem; vajjon fajok még csak a tudomány fogalma után léteznek: azt bebizonyítani szintoly nehéz, mint eltagadni; de én részemről azt vélem, hogy mind a növények e világon által mennek, és ha a mostanáig létezett formák összegét összehasonlíthatnók, semmi esetre sem irhatnánk le fajokat vagy jellemezhetnénk nemeket, hanem egyszerűen csak formákat említhetnénk, és ha Darwin ⁶⁾ azt állítja: „hogy minden szerves lény, mely egykor a földön élt, valami ős anyagtól származott“, s egyben azt is megjegyzi néhány mondattal később: „Hiszem, hogy az állatok legfőbb négy vagy öt, és a növények szint' annyi vagy még kevesebb törzsfajtól származnak“ ⁷⁾, én

¹⁾ Bulletin de l' Académie de Bruxelles; Séance du 3. Avril 1862.

²⁾ Étude sur l' espèce etc. 65. sk.

³⁾ U. o. 57. sk. 1. „Système de M. Charles Darwin, le plus moderne, et en même temps le plus ingénieux et plus complet des systèmes fondés sur une évolution des êtres organisés dans la série des temps. sat.

⁴⁾ *Cyperus Jacquini* Schrad. *Prolixus* Kunth und *Comostemum montevidense* N. ab E. Ein Beitrag zur näheren Kenntniss des relativen Werthes der Differential-Charactere der Arten der Gattung *Cyperus*. Wien 1855. 4r. 4 sk. 1.

⁵⁾ U. o. 2. l.

⁶⁾ Fennidézett munkája 518. l.

⁷⁾ U. o. 518. l.

azt tartom: talán nézete nem lesz nagyon hibás; én Darwin bizonyításait itt nem hozhatom fel, daczára, hogy azok főképp az ő tulajdonai, miután az előbbi állításokat legelőbb fejtették La-Marek, Etienne Geoffroy Saint Hilaire, Owen, Goethe, Sprengel és Oken.

De felemlíték néhány esetet azért, hogy ítéltessek meg: vajjon léteznek-e átmenetek; ki nem tudja azt, hogy sok *Crepis* faj annyira hasonlít a *Hieracium*hoz, hogy nem is lehet megkülönböztetni. Midőn Endlicher a *Lippaya* nemet leírta, azt a *Campanullaceák*hoz sorozta, míg későbbi vizsgálatok bemutatták, hogy inkább hasonlít a *Compositák*hoz. Felemlítem az ondószálak (*Samenfäden*) (ondóállatkák?) egyenlőségét a legfőbb kiképzésű állattól le az egysejtű növényig. Én azt vélem, hogy maholnap a Darwin theoriája lesz a kiindulási pont minden növény és állatrendszeri vizsgálatnál, és ha kételkedünk is, Darwin állításai oly meggyőzők, annyira igazaknak látszanak, hogy mi ugyan ama irányban vizsgálatokat nem tévén, nem szólhatunk egy szót sem közbe — mint azon philosophusok, kik csak az eszményivel foglalkozván, keveset szólhattak ellent, midőn a b. e. heidelbergi bölcsészettanár Röth ¹⁾ azt állította, hogy mind a keresztény, mind a görög bölcsészeti felfogások bölcsője részben Aegyptus és Persia, v. Bactria. És Röth állításai csak akkor fognak megcáfolhatók lenni, ha a tudósok mind ama forrásokat átvizsgálták, mint ő; Darwin theoriája ellen is csak akkor szólhatunk ellent, ha mind azt megvizsgáltuk, mint ő; vajjon egypár heti kritikusi munka, mint a Pelzeln és Fitzingeré, vagy pedig rögtöni minden vizsgálat nélküli elfogadás czélszerű: azt nagyon is kétségbe vonnám. A Darwin theoriája mellett talán a Pasteur kísérletei is megfontolandók (mikről sajnálatomra nem szólhatok, miután csak kivonatban ösmerem azokat) szintűgy mint Lyell ²⁾, Huxley ³⁾, Treviranus ⁴⁾, Patrick Matthew ⁵⁾, Wallace ⁶⁾ és Hooker ⁷⁾ értekezései.

Igy tehát végig mentem volna a botanikai nézeteken, mik a fajra vonatkoznak; hadd álljon itt ösmertetése a Magyarhonban munkálkodott iránynak:

Kitaibel halála után kezdetén főképp Haberle, Lang és Sadler munkálkodtak hazánkban; Haberle, ki hazánkban meghonosítja a természeti rendszert, adott néhány új fajt a Reichenbach *Flora excursoriájába*, de az szintűgy csak ott maradt, mint több Kitaibelféle a Schultes: *Flora Oesterreichsjában*; Haberle fajai oly ephemer jelenetek voltak, hogy alig tarthatjuk többnek, mint csak értéktelen varietásoknak, mert az *Echium Wierzbickii* és *Quercus Budayana* alig ér többet mint egy Opiczféle faj.

Wierzbicki fajai sem értek sokkal többet, pedig mily nagy ennek érdeme a hon átvizsgálása körül; mégis nem javasolhatjuk fajait, miket még Heuffel is nagyobbbrészt csak varietásoknak tekintett. Rochel kevés új fajt állított fel, de igen sok varietást említ. Lang sok új fajt állított fel; mennyit ér az: csak az mondhatja, ki a tőle kiadott növényeket látta; lehet hogy néhány feltűnő formát talált, de az a species nevet meg nem érdemelte, és ha tudjuk, hogy Lang növénykereskedő volt huzamosb ideig, nem is tarthatjuk őt hibásnak. — Sadler tudtommal csak akart új fajokat felállítani; mi az ő *Filixmonographiáját* illeti, azt talán egy nem sokára megjelenendő munka, az illő mértékre vissza fogja hozni. Heuffel talán az első volt, ki a formákat összehasonlította, és sok, addig mint jó fajt elősmert nö-

¹⁾ Die aegyptische und zoroastrische Glaubenslehre als die ältesten Quellen unserer speculativen Ideen. Mannheim 1846. La 8^o—21 sk. I. és Geschichte der griechischen Philosophie. Die Übertragung der orientalischen Ideenkreise nach Griechenland, ihre Fortbildung durch die ionischen Deuker und Pythagoras 1858. VIII. sk. I.

²⁾ The geological evidence of the antiquity of Man. London, 1863.

³⁾ Evidence as to Man's place in nature. ib. 1863.

⁴⁾ Schlechtendal und Mohl Botanische Zeitung 1868. évi fosyamának több számában.

⁵⁾ „Naval Timber and Arboriculture“ és Gard. Chron. 1860-iki 7. Apr. száma.

⁶⁾ Journal of the Linnan societyben.

⁷⁾ U. o. és a Tasmaniában.

vénnyt varietasnak mondott; de ő is új fajokat állított fel, mik közül a későbbi kritika alig fog sokat helybehagyni. — Baumgartenről nem szólhatok, miután az ő növényeit lelkiismeretlen kezek félig-meddig használhatlanokká tették. Eme korba esik a növényboncz- és élettan magyarhonbani első művelője Dorner József működése, ki akkor egyideig a nova-species maniától elragadtatván, gyorsan magához tért, és ma nemcsak a leghelyesebb nézetet képviseli hazánkban, mint mult évi novemberben az akademiában bemutatta, hanem talán az egyetlen, ki egy magyar florához szükséges anyagot nem csak birja, hanem fel is dolgozhatná. Ide tartozik Kovács Gyula is, ki sohasem állított fel új fajt, és mint nekem Neilreich mondá, igen egyszerű nézettel birt a fajról. A harmadik korszakba tartoznak mindazok, kik az új fajt részben el nem fogadják, részben félre ismerik: Schur például azt mondja, hogy az új fajai mind formáknak tekintessenek, Kerner is csak formákat ismer el. Stur új fajokat állít fel és azokat jóknak véli, Janka pedig mindjárt kész az új fajok felállításával, de ha annak nemvoltáról meg van győződve, azt mindjárt visszavonja. Farkas-Vukotinovics fajait a mineralogiai oskolaszabályai szerint írja le; Visiani inkább állít fel új nemeket mint fajokat; Bayer fajokat elismer, formákat is, de varietásokat alig a mi értelmünkben. Így tehát elősoroltam mind azokat, kiknek működése a hazán kívül is vizsgáltatott, és már az elősoroltakból is kitűnik, hány különböző vélemény uralkodott nálunk is; — és ezek után ha kérdi valaki, mit tartsunk speciesnek? — talán a legcélszerűbb az volna mondandó: „mit legtöbbben annak tartanak.“ Én magam azt tartom, felesleges lesz, hogy én is adjam még a species definitióját; vajjon micsoda irányt követelek: — az kitetszik a Schlechtendal és Mohl: „Botanische Zeitung“jába irt czikkeimből.

Midőn elkezdém vizsgálataimat, nem nyugodtam elébb meg, míg egy új fajt felállítottam, de nemsokára belátván, hogy csak egy eclatant formával van dolgom, elhatározám magam komolyabb vizsgálatra, és ama végeredményhez jutottam eddig: hogy alig fog egy-két új faj hazánkban találtatni; mit nemcsak a hazai földrajzi viszonyok, hanem az átvizsgált analog vidékek florájánál fogva merném mondani.

Az európai törpe sasokról.

Gr. Lázár Kálmán.

(Egy színezett rajzzal.)

Az erdélyi muzeum-egylet 1861. febr. 13-án tartott tudományos ülésében rövid értekezést tartottam a tollas sas*) (aquila pennata), és a törpe sas (a. minuta) faj-különbségéről.

Azóta alkalmam lőn ujabban három aq. pennata fiókat felnövelni, 8 darab aq. pennatat és minutat lőni, és e madarakat a szabadban gyakran észlelni.

Szerzett tapasztalataim még inkább megerősítettek azon, most már teljes meggyőződéssé vált nézetemben, hogy ezen sasok nem egy és ugyanazon fajhoz tartoznak. Ez állításom védelmére ujabban fölszólalni annyival inkább hivatva érzem magamat, mivel még sok tekintélyes ornitholog hiszi e két sas faj-egységét.

Az aquila pennata majdnem elfelejtődött volt, mielőtt ujlag leírta Temminek (m. d'ornithologie). Utóbb Cuvier említi (Règne an. II. p. 35.), de leírását, mint látjuk, régi kitömtött példány után készítette, nagyon hiányosan, sőt hibásan azt állítván, hogy ujjai kékesek.

*) Mellékesen legyen szabad megjegyeznem, hogy ez elnevezés nagyon rossz; mert hát melyik sas tollatlan, mint a Plato tollatlan kétlábú állata?

Legtűzetesebb és jobb ismertetését adta Brehm L. (Lehrbuch der Vögel Europa's. I. p. 20), egyszersmind idézett művében az európai törpe sasokat két fajra osztja, u. m.: aq. pennata és minuta. Állítását egy birtokában levő aq. minuta példánya után a következőkre alapítja. Az aq. pennata a minutától különbözik:

1-ör. Csőrének alkotása által. A törpe sas csőre erősen ivelt és az Astur palumbarius-éhoz hasonlít; ellenben az aq. pennata csőre csak hegyein görbült, valódi sascsőr.

2-or. Tollazatának színezete által. A fiatal törpe sas egészen kávébarna, a hason idejű pennata alteste világos rozsdasárga.

Végül megjegyzi, hogy karmai nagyon hosszúak.

Brehm e tárgyban még értekezett évekkel későbbben a dr. Cabannis által szerkesztett ornithologiai lapban. (Journal für Ornithologie. 1853. III. füzet.)

Gróf Wodzicky védi a 'Naumannia' című szaklapban Brehm állítását, s annak igazolásul 3, általa Galicziában lőtt példány leírását adja, de csakhamar megváltoztatta nézetét, okul adva, hogy Galiczia erdeiben 7—8 pár Aq. pennatot fészkelve találván, alkalma lőn e madarat alaposan észlelni nemcsak, hanem 2 oly példányt lőtt is, a melyek tökéletesen hasonlítanak ugyan az aq. minuta leírásához, de fehér vállfoltjaik vannak, s tojásaik is szintolyanok, minők az aq. pennataé, t. i. zöldes fehérek, csak hogy emezeknél nagyobbak, a miből aztán azt a következtetést vonja, hogy a kettő egy fajhoz tartozó. Ezen állítása mellett szóló érvül később, a német természetvizsgálók Bécsben tartott nagygyűlésekor a gróf ur azt is felhozta, hogy a két fajt együtt párosulva is találta.

Ujabb ornithologok, közelebbről Fritsch: Vögel Europa's (I. füzet, lap 14) megnyugodva Wodzicky gróf állításán: egygyéolvaszták a két fajt.

Birtokában lévén magam is egypár kinőtt aq. pennatanak, továbbá muzeumokban látva az aquila minutat, melyet hibásan tartanak fiatal him aq. pennatának*), kétségeskedni kezdék az ornithologok e tárgyban nézetének alapossága felett, és pedig főleg a következő okoknál fogva:

1-ör. A fiatal pennatanak elnevezett példányok tökéletesen olyanok voltak, mint a minőnek lenni állítja Brehm az aq. minutat.

2-or. Gróf Wodzicky érveit nem találtam kielégítőknek; ő ugyanis a két faj egyesítését avval indokolja, hogy az aq. minutának is fehér vállfoltja van; hogy tojásai, habár nagyobbak, de szintoly színezetűek, minők az aq. pennataé; végre, hogy egyszer a kettőt mint párosult párt találta. Első érve nem áll, mivel Brehm az aq. minutánál is szintugy, mint a pennatanál a fehér vállfoltot mint ismertető jelt hozza föl, a második is döntő érvül el nem fogadható, a miben bizonynyal mindenki igazat adand nekem, általános tudva levő dolog lévén az: hogy a legkülönbözőbb fajhoz tartozó madarak tojásai színre, sőt néha alakra is hasonlítanak egymáshoz; a harmadik érv épen keveset mondó, mivel nemcsak a madarak, hanem az emlősöknél is előfordul, hogy egymással rokonfajok egymás között párosulnak.

Kételyeimet eloszlatni és ezen ornithologiai pert eldönteni ohajtván, mindent elkövettem, hogy aq. pennata fészket föllelve, a valót kifürkésszem.

Fáradozásom nem maradt siker nélkül. Három év alatt 5, fészekből kivett fiókát növeltem fel, és 8 vén madarat lőttem.

Az első 2 fiókát egy fészekben lelték a szászvárosi erdőn 1860. július 14-én.

Ezek egyike him, másika nőstény volt.

Midőn július 16-án birtokomba jutottak, még kissé pelyhesek voltak színezetre; fölül csokoládé barnák, alul élénk vörhenyes rozsdasárgák (minők a fiatal Circus pallidusok szok-

*) A pesti, bécsi, braunschweigi muzeumokban levő aq. minuták mind kinőtt, vén madarak.



AQUILA PENNATA.
Egy évet be nem töltött nőstény

Ny. Földes és Ormizs. Pest, 1864.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

tak lenni), csak egyes, alig kivehető, rövid szárvonalokkal. A fehér szárnytollak merőben hiányzottak, szivárványuk sötét barna volt.

Julius utolsó napjaiban már kezdett mutatkozni a fehér vállfolt és egy-egy könnyen észrevehető barna szárvonal mellükön.

Augusztus elején már majdnem egészen ki voltak növe. Gégéjükön, mellükön már sűrűbben jelentek a tollszár-vonalok, de mégis jóval gyéribben, mint a véneknél; altestük vörhenyes rozsdasárga, színe sokat halaványult, noha még sötétülnie kellett volna, hogy azt a barna színt nyerje, minővel a muzeumokban fiatal aq. pennata név alatt felállított minuták birnak. Szivárványuk is világosabb lőn. Fehér válltollaik meglehetősen kinőttek.

A még egy évet be nem töltött nőtény homloka, fejteteje és nyakszirte élénk rozsdabarna, keskeny sötétbarna szárvonalokkal, köpenye sötétbarna, szép lilaszín zománczczal, farkfödényei fehérek, világos-fakó színbe átmenő szegélylyel, farka sötétbarna, alig észrevehető még sötétebb kereszt-sávolyokkal, melle halvány rozsdasárga, sötétbarna szárvonalokkal, hasa még halaványabb rozsdasárga, szivárványa szürkésbarna, csőre tövénél késszürke, végénél fekete, szárnyai belül fehérek, egyes fekete foltokkal tarkálva, evezőtollai kívül feketék, belül szürkék, sötétebb kereszt-sávolyokkal csikolva. Vállfoltja fehér.

A hasonidejű hím feje, nyakszirte sötétebb barna, mint a nőtényé, melle és hasa ellenben világosabb, fehéres sárga.

1861-ben egymás erdőből kaptam egy fiókat, 1862. ujjlag a szászvárosi bükk erdőből vétettem ki egy fészekből 2 fiókat. Ezek mind hasonlóak voltak a leirtakhoz; végre a kolozsvári muzeumban láttam egy fiatal aq. pennatát, a melyet Velics barátom küldött Konstantinápolyból, ez sem különbözött a leirtaktól.

A fiatal aquila minutából csak két példányt láttam. Egyet az öreg Brehmnél Renthendorfban, a másikat Kirchhoff ur gyönyörű gyűjteményében Niemburg melletti birtokán Hannoverában. E két példány tökéletesen egyforma s úgy színezetre, valamint szintén nagyságra nézve is különbözik az a. pennatától. Színezetük: csőre mint a pennataé, homloka fehér, fejteteje feketebarna, rozsdasárga szegélyzetű tollakkal, nyaka rozsdasárga, barna szárvonalokkal, pofái feketebarnák, testének többi része kávébarna, farka sötétbarna szürkésfehér szegélyzettel, mellén sötétbarna keskeny szárvonalok észrevehetőek.

A kinőtt aquila pennata himje. Főltésén rótbarna, fehéres tollszegélyzettel és sötétbarna tollszárvonalokkal. Evezőtollai feketebarnák, farka barna, fehéres szegélyzettel, alteste fehér, egyes fekete szárvonalokkal tarkálva, fejteteje, nyakszirte világos sárgabarna, sötétbarna keskeny szárvonalokkal, vállain egy majdnem 2 hüvely hosszú folt, hófehér tollakkal fedve. Hossza $19\frac{1}{2}$ hüvely. Röpterje $46\frac{1}{2}$ hüv. Belső karma ivesen mérve $1\frac{1}{8}$ h. Középkarma 1 hüv. Külső $\frac{3}{4}$, hátulsó $1\frac{1}{4}$. Farka $8\frac{1}{3}$ h.

Boncztanilag vizsgálva: koponyája lapos. Oldalbordája 8 pár van. Mellesontja keskeny, hosszudag és szélesb végénél tömpe háromszöget képez, nyelve váludag, sima, tövénél mirigygazdag --- szíve nagy, májának jobb lapja még egyszer akkora, mint a ballap $1\frac{1}{4}$ hüv. hosszú. Tüdője $1\frac{1}{3}$ h. Hasnyálmirigye keskeny, hosszudag, osztatlan.

A nőtény kevésbé nagyobb a himnél és kissé sötétebb színezetű.

A kinőtt aquila minuta. A him főltésének színezete majdnem ugyan olyan, a minő az aq. pennataé, alteste és csődei azonban egyszínű: sötétbarna. Hossza 18 hüv. Röpterje 42 h. Farka $7\frac{1}{2}$ h.

Belsőszervezetére nézve azon különbséget találtam a két faj között, hogy az aq. pennatának belein $2\frac{1}{4}$ vonalnyi hosszú vakbelek vannak, az aq. minuta belein pedig a vakbelek semmi nyomára nem akadtam.

A nőtény aquila minuta akkora, mint a him aq. pennata. Színezete hasonló a himé-

hez, azon különbséggel, hogy nyakszirtének tollazata sötétebb rótbarna s homlokán kevesebb fehérség észrevehető.

Életmódjuk s tartózkodási helyük választásában is nagyon eltérnek egymástól.

Az aq. pennata térhelyeken, folyam közelében lévő erdők szélén tartózkodik, s rendszert apró madarak- és egerekkel táplálkozik.

Az aquila minuta a hegyes vidékeket kedveli, vadgalambokat, foglyokat, szóval nagyobb madarakat vadász; így például Nyitra vármegyében nem ritka; míg ott az aq. pennatát nem találni, ellenben a Duna, Tisza és Maros mentén ez honos, a törpe sas pedig e vidékeken csakis bevonuláskor mutatkozik.

A mondottakat összefoglalva, úgy hiszem, azokból méltán vonhatom azon következtetést, hogy az aquila pennata és aquila minuta két külön sas-faj.

* * *

Mielőtt igénytelen értekezésemet befejezném, legyen szabad megemlítenem, hogy a múlt évben 3 törpe sasot lőttem, a melyek ép olyanok, mint az aquila minuta, csak annyiban különböznek azoktól, hogy csödeik fehér és barnával csikoltak, hasok és mellükön pedig lencseszem nagyságu fehér pontokkal tarkáltak.

Mind a 3 példány kinőtt vén madár s hasonlók azokhoz, a minőket dr. Brehm Alfred hozott Afrikából, s a melyeket atyja, Brehm Lajos aquila guttatának nevezett el.

Külön faj-e ez vagy variatássa az aquila minutának? még nem merem elhatározni; hogy azonban nem képez átmenetet az aq. minutától az aquila pennatahoz, a felől példányaim szigorú összehasonlítása után meggyőződtem.

Debreczen rovarfaunája ismertetése.

Dr. Török József tanártól.

I. Közlés.

C o l e o p t e r a.

Téhelyröpök.

Néhány év előtt Frivaldszky Imre úr, akadémiai rendes tag, ki az állattan mezején átalában, különösen pedig a rovar- és puhánytanban közelismerést vívott ki magának, elannyira, hogy őt e téren főnökünk gyanánt üdvözljük, azon felhívást intézte hozzám, hogy a magyarhoni fauna érdekében, a Debreczen vidékén előjövő rovarokat gyűjtsem össze. — Ezen felhívás következtében Lugossy József, még akkor teljes erejében működő debreczeni főiskolai tanár úrral tettünk néhány rovarászati kirándulást, s buvárlataink eredményét fentnevezett Frivaldszky Imre úrral közlöttük is. De ezen időben, más iránybani bokros elfoglaltatásaim nem engedtek e téren kimerítőbb búvárkodást, míg elvégre a múlt 1862-ik év június havában Fridvalszky Imre úr Frivaldszky János nemzeti muzeumi őrtársaságában nagy örömünkre lerándulván, velök újra felfogtam az elejtett fonalat s társaságukban Debreczenből különböző irányban tettem kirándulásokat. (Nagy-erdő, Nagy-csere, Hortobágy, konyári sóstó). Ezen kirándulások alkalmával átalok némely gyakorlati fogásokba beavattatván, s eltávozásuk alkalmával újlag is további búvárkodásra serkentetvén, mind a múlt (1862), mind pedig a jelen (1863) évben hetenkint több ízben, rendesen harmad negyed magammal tettem kirándulásokat, s kutatásaim körébe vontam a homokos talajú Nagy-erdő, Monostor, Apafája erdőségeket, a Pallay nevű pusztát, a fekete talajú Ondód és Macs tanyaföldeket, a Debreczen határán lévő tavakat, mocsárokat, s a futó homok-

ből képződött domblánczatokat, annál nagyobb buzgalommal járván el e működésben, minthogy irodalmi teendőim egyik feladatául tűztem ki magamnak Debreczen és vidékének természettudományi viszonyait, nevezetességeit kikutatni s megismertetni. — Legfőbb figyelmet fordítottam ez alkalommal a rovarok legnevezetesebb osztályára, a téhely-röpiükre, s e tekintetbeni kutatásaim eredményét van szerencsém ezúttal előterjeszteni, a rovarok többi osztályait más alkalomra halasztván. — Egész nyílt őszinteséggel be kell azonban vallanom, hogy ha van valami érdem ezen kutatásokban s eredményeikben, az egész a két Frivaldszky érdeme, nemcsak annyiban a mennyiben ezen búvárkodások az ő buzdítások következtében történtek, hanem annyiban is, hogy az általam meg nem határozhatott fajokat ők határozták meg, s engem mint műkedvelőt a rovartan előcsarnokaiba bévezettek, miért is nékiek ezennel hálás köszönetet szavazok.

Debreczen Téhelyröpi faunáját tehát az 1862 és 1863-dik évi kutatások nyomán következőleg állítottam össze :

I. Család. Cicindelidae. Czingolány félék.

1. *Cicindela campestris* Lin., mezei Czingolány.
2. " *hybrida* Lin. kores Cz.
3. " *soluta* Dej. oldott Cz.
4. " *littoralis* Fabr. parti Cz.
5. " *germanica* Lin. német. Cz.

II. Család. Carabici. Futonczfélék.

- a.) *Alcsalád. Omophronidae. Hupárok.*
6. *Omophron limbatus* Fabr. szegélyelt Hupár.
- b.) *Alcsalád. Elaphridae. Könyedőczök.*
7. *Elaphrus riparius* Lin. parti Könyedőcz.
- c.) *Alcsalád. Carabidae. Futonczok.*
8. *Carabus clathratus* Lin. rácsozott Futoncz.
9. " *cancellatus* Fabr. rostélyozott F.
10. " *granulatus* Lin. szemercsézett F.
11. " *violaceus* Lin. violaszínű F.
12. *Calosoma sycophanta* Lin. rabló Ékény.
13. " *inquisitor* Lin. fürkész E.
- d.) *Alcsalád. Scaritidae. Túrászok.*
14. *Scarites arenarius* Bon. homoki Túrász.
15. *Dyschirius salinus* Schaum. Szik Csár.
16. " *aeneus* Dej. érczfényű Cs.
17. " *strumosus* Putz. golyvás Cs.
- e.) *Alcsalád. Brachinidae. Pattogányok.*
18. *Brachinus crepitans* Lin. puffogó Pattogány.
19. " *explosivus* Duft. poszogó P.
- f.) *Alcsalád. Lebiidae. Fölögyök.*
20. *Blechnus glabratus* Duft. simított Faróc.
21. *Lebia cyanocephala* Lin. kékfejű Fölögy.
- g.) *Alcsalád. Panagaeidae. Jegyerek.*
22. *Panagaeus crux major* Lin. keresztes Jegyer.
- h.) *Alcsalád. Chaeniidae. Szalangok.*
23. *Chaenius spoliatus* Rossi. szerény Szalang.
24. " *nigricornis* Fabr. feketecsápu Sz.
25. *Oodes helopioides* Fabr. bujnokdad Tekér.
- i.) *Alcsalád. Pterostichidae. Röpierek.*
26. *Pogonus luridipennis* Germ. füstös Fémeg.
27. " *riparius* Dej. parti F.
28. *Calathus fuscus* Fabr. barna Tekeny.

29. *Dolichus flavicornis* Fabr. sárgacsápu Vadoncz.
30. *Anchomenus prasinus* Thunb. zöldellő Fojta.
31. " *albipes* Fabr. fehér lábú F.
32. " *sempunctatus* Fabr. hatpontú F.
33. " *viduus* Panz. árva F.
34. " *austriacus* Fabr. osztrák F.
35. *Pterostichus cupreus* Lin. rézfényű Röpiér.
36. " *Koyi Germ Koyféle R.*
37. " *lepidus* Fabr. hüllye R.
38. " *picimanus* Duft. vörös lábú R.
39. " *vulgaris* Lin. közönséges R
40. " *niger* Schall. fekete R.
41. " *anthracinus* Ill. gázszos R.
42. " *gracilis* Dej. kacsu R.
43. " *aterimus* Fabr. fénylő R.
44. " *crenatus* Dej. hornyolt R.
45. *Amara familiaris* Duft. társaságos Sűröny.
46. " *lucida* Duft. fénylő S.
47. " *fulva* De Geer. szepe S.
48. " *apricaria* Payk. sötékerező S.
49. " *trivialis* Gyll. közönséges S.
50. *Zabrus gibbus* Fabr. púpos Ehő.

k.) Alcsalád. Harpalidae. Barangok.

51. *Diachromus germanus* Lin. német Müköcs.
52. *Anisodactylus signatus* Panz. jegyes Limpó.
53. *Harpalus ruficornis* Fabr. rótsápu Barang.
54. " *griseus* Panz. deres B.
55. " *calceatus* Duft. tuskéslábú B.
56. " *distingvendus* Duft. különző B.
57. " *aeneus* Fabr. érczfényű B.
58. " *discoideus* Fabr. korongdad B.
59. " *rubripes* Duft. vöröslábú B.
60. " *latus* Lin. széles B.
61. " *serripes* Schh. fogacsoslábú B.
62. " *kirtipes* Panz. borzaslábú B.
63. " *servus* Duft. pór B.
64. " *anxius* Duft. félénk B.
65. " *picipennis* Duft. tavaszi B.
66. *Stenolophus teutonius* Schrank. német Sietér.
67. " *vespertinus* Panz. esti S.
68. " *meridianus* Lin. déli S.

l.) Alcsalád. Bembidiidae. Böszkérek.

69. *Bembidium articulatum* Panz. Izelt Böszkér.
70. " *Sturmii* Panz. Sturm B.
71. " *varium* Oliv. változó B.
72. " *adustum* Schaum. pergelt B.
73. " *ephippium* Marsh. nyerges B.

III. Család. Dytiscidae. Merülyfélék.

a) Alesalád. Colymbetidae. Bukezák.

74. *Noterus sparsus* Marsh. hintett Nedér.
75. *Laccophilus hyalinus* De Geer. átlátszó Pocska.
76. *Agabus affinis* Payk. rokon Nedelény.

b) Alesalád. Dytiscidae. Merülyök.

77. *Cybister Roeselii* Fabr. Roesel Bugdásza.
78. *Dytiscus marginalis* Lin. szélelt Merüly.
79. *Hydaticus austriacus* Sturm. osztrák Vizöny.

IV. Család. Palpicornia. Falámcsápuak.

a) Alesalád. Hydrophilidae. Csiborok.

80. *Hydrophilus piceus* Lin. szurokszinű Csibor.
81. " *aterrimus* Esch. fekete Cs.
82. *Hydrous caraboides* Lin. futonezda Sajkár.
83. " *flavipes* Stev. sárgalábú S.
84. *Philhydrus testaceus* Fabr. barnasárga Hinárd.
85. *Berosus spinosus* Stev. tüskés Vizecs.

b) Alesalád. Sphaeridiidae. Tekőczék.

86. *Sphaeridium bipustulatum* Fabr. kétjegyű Tekőcze.

V. Család. Staphylinidae. Holyvafélék.

87. *Falagria nigra* Grav. fekete Lézeny.
88. *Ocypus similis* Fabr. hason Gyorsa.
89. *Leistotrophus murinus* Lin. szürke Mereny.
90. *Philonthus aereus* Rossi. érczfényű Ganász.
91. " *finetarius* Grav. ganaji G.
95. *Xantholinus punctulatus* Payk. pontocska Verheny.
93. *Paederus longipennis* Erichs. hosszuröptűjű Pedér.
94. " *ruficollis* Fabr. rótnyaku P.
95. *Stenus biguttatus* Lin. kétsőppes Nyüzgér.
96. *Bledius unicornis* Germ. egyszarvu Törnye.
97. " *tricornis* Herbst. háromszarvu T.
98. *Oxytelus nitidulus* Grav. fénylő Csücsér.

VI. Család. Silphales. Peszérfélék.

99. *Silpha sinuata* Fabr. öblös Peszér.
100. " *carinata* Ill. ormós P.
101. " *obscura* Lin. homályos P.
102. *Necrophorus vespillo* Lin. sirásó Dögész.

VII. Család. Scaphidilia. Sajakfélék.

103. *Scaphisoma agaricinum* Oliv. Galócza Vedrecs.

VIII. Család. Histeridae. Kurtályfélék.

104. *Platysoma depressum* Fabr. lapított Lapóc.
105. *Hister inaequalis* Fabr. egyenetlen Kurtály.
106. " *quadrinaculatus* Lin. négyfoltú K.
107. " *purpurascens* Herbst. biboros K.
108. " *sinuatus* Fabr. öblös K.
109. " *cadaverinus* Ent. Heft. hullász K.
110. *Paromalus flavicornis* Herbst. sárgacsápu Törpeny.
111. *Saprinus nitidulus* Payk fénylő Ruzsoly
112. " *aeneus* Fabr. érczfényű R.
113. " *conjungens* Payk. csatlós R.

IX. Család. Nitidulariae. Simányfélék.

114. *Nitidula bipustulata* Fabr. kétjegyű Simány.
115. *Meligethes aeneus* Fabr. érczfényű Csüköny.
116. " *coracinus* Sturm. fekete Cs.

X. Család. Trogositidae. Ternyecsfélék.

117. *Trogosita mauritanica* Lin. Mór Ternyec.

XI. Család. Colydiadae. Figerészfélék.

118. *Colydium elongatum* Fabr. nyulánk Figerész.
119. *Cerylon histeroides* Fabr. kurtálydad Lagócz.

XII. Család. Cucujidae. Kérgészfélék.

120. *Sylvanus unidentatus* Fabr. egyfogn Erdész.

XIII. Család. Mycetophagidae. Gombászfélék.

121. *Triphyllus punctatus* Fabr. pontolt Tönköcz.

XIV. Család. Dermestidae. Porvafélék.

122. *Dermestes Frischii* Kugel. Frisch Porvája.

XV. Család. Byrrhidae. Birhafélék.

123. *Byrrhus pilula* Lin. labdaes Birha.
124. *Limnichus versicolor* Waltl. színváltozatú Pocska.

XVI. Család. Lucanidae. Agancsárfélék.

125. *Lucanus cervus* Lin. szarvas Agancsár.
126. *Dorcus parallelipedus* Lin. egyenközü Zergely.

XVII. Család. Scarabaeidae. Lemezcápuak.

a) Alesalád. Coprini. Sarolyok.

127. *Gymnopleurus cantharus* Erich. görgető Galacsár.
128. *Copris lunaris* Lin. holdas Saroly.
129. *Onitis ungaricus* Herbst. magyar Tarágy.
130. *Onthophagus Hübneri* Fabr. Hübner Tragoneza.
131. " *taurus* Lin. bika Tr.
132. " *vacca* Lin. tehén Tr.
133. " *coenobita* Herbst. sárlaki Tr.
134. " *fracticornis* Preysl. törpeszarvu Tr.
135. " *lemur* Fabr. rémke Tr.
136. " *Schreberi* Lin. Schréber Tr.
137. " *capra* Fabr. keeske Tr.
138. *Oniticellus flavipes* Fabr. sárgalábú Rűcskő.

b) Alesalád. Aphodiini. Ganajóczok.

139. *Aphodius foetens* Fabr. bűdös ganajócz.
140. " *finetarius* Lin. szemeti G.
141. " *granarius* Lin. szemerkés G.
142. " *lugens* Creutz. gyászos G.
143. " *nitidulus* Fabr. fénylő G.
144. " *erraticus* Lin. kóbor G.
145. " *bimaculatus* Fabr. kétfoltú G.
146. *Psammotus caesus* Panz. kéklő Homokóc.
147. *Ochodaeus chrysomelinus* Fabr. zománydad gyepész.

c) Alesalád. Geotrupidae. Túronyok.

148. *Geotrupes stercorarius* Lin. ganaji Túrony.
149. " *mutator* Marsh. változékony T.
150. " *sylvaticus* Panz. erdei T.
151. *Lethrus cephalotes* Fabr. nagyfejű Csajkó.

d) Alesalád. Melolonthidae. Cserebűlyök.

152. *Serica brunnea* Lin. barna Selymecs.
153. *Melolontha vulgaris* Fabr. közönséges Cserebűly.
154. " *Hippocastani* Fabr. gesztenye Cs.
155. *Polyphylla fulló* Lin. csapó Bűly.
156. *Anoxia pilosa* Fabr. szőrös Vedleny.
157. *Rhizotrogus solstitialis* Lin. napfordulati Csalya.

e) Alesalád. Rutelidae. Gabnabűlyök.

158. *Anisoplia fruticola* Fabr. bozótí Szipoly.
159. " *crucifera* Herbst. keresztes Szipoly.
160. " *lata* Erichs. széles Sz.
161. *Anomala Frischii* Fabr. Frisch Döbörje.

f) *Alcsalád. Dynastidae.*

162. *Pentodon monodon* Fabr. egyfogú Csajva.
163. *Oryctes nasicornis* Lin. orrszarvu Tülköncz.

g) *Alcsalád. Cetonini. Diszélyek.*

164. *Oxythrea stictica* Lin. pettyes Ragyár.
165. *Cetonia speciosissima* Scop. pompás Diszély.
166. " *maimorata* Fabr. márványos D.
167. " *aenea* Gyll érczfényű D.
168. " *aurata* Lin. aranyos D.
169. " *hirtella* Lin. borzas D.
170. *Trichius abdominalis* Ménét. potrohi Csajág.
171. *Valgus hemipterus* Lin. csonkaröpű Herge.

XVIII. *Család. Buprestidae. Pompályfélék.*

172. *Anthaxia salicis* Fabr. füzi Fényöcz.
173. " *milfolii* Fabr. cziczkorói F.

XIX. *Család. Eucnemidae. Reveszfélék.*

174. *Drapetes equestris* Fabr. lovagi Illa.

XX. *Család. Elateridae. Szökcserfélék.*

175. *Laeonurinus* Lin. egérszínű Csócsa.
176. *Corymbites holosericeus* Lin. bársonyos Szilla.
177. " *insitivus* Germ. lapított Sz.
178. *Campylus linearis* Lin. vonalas Görbő.
179. *Athous niger* Lin. fekete Vetőcz.
180. " *haemorrhoidalis* Fabr. rótfaru V.
181. *Agriotes sputator* Lin. füzi Szilajd.
182. " *ustulatus* Schall. barnított Sz.
183. *Synaptus filiformis* Fabr. fonáldad Szökény.
184. *Melanotus niger* Fabr. fekete Vivonecz.
185. " *rufipes* Herbst. rótlábu V.
186. *Elater sanguineus* Lin. vérvörös Szökesér.
187. " *ephippium* Oliv. nyeregfoltu Sz.
188. *Cryptohypnus bimaculatus* Fabr. kétfoltu Rejtike.

XXI. *Család. Malacodermata. Lágyröptűiek.*a) *Alcsalád. Telephoridae. Puharok.*

189. *Cantharis rustica* Fall. pór. Puhany.
190. " *melanura* Oliv. feketefaru P.
191. " *dispar* Fabr. különböző P.

b) *Alcsalád. Malachiidae. Hólagányok.*

192. *Malachius aeneus* Lin. érczfényű Hólagány.
193. " *marginellus* Oliv. szegélyezett H.
194. " *geniculatus* Germ. izületes H.
195. " *pulicarius* Fabr. bolhány H.

c) *Alcsalád. Dasytidae. Szőregek.*

196. *Dasytes niger* Lin. fekete Szőreg.
197. " *flavipes* Fabr. sárgalábu Sz.

XXII. *Család. Telmatophilidae. Sásafélék.*

198. *Telmatophilus Sparganii* Heer. bákás Sása.
199. *Byturus fumatus* Fabr. füstös Vedőcz.

XXIII. *Család. Cleridae. Táltékfélék.*

200. *Tillus unifasciatus* Fabr. egyszalagu Tepér.
201. *Clerus mutillarius* Fabr. orzó Tálték.
202. *Trichodes apiarius* Lin. méhés Szörkely.
203. *Corynetes violaceus* Lin. violaszínű Sarha

XXIV. *Család. Ptiniores. Furdancsfélék.*

204. *Xylopertha sinuata* Fabr. kikanyerített Favész.
205. *Lycetus canaliculatus* Fabr. csatornás Tacza.

XXV. *Család. Tenebrionidae. Rejtényfélék.*a) *Alcsalád. Blaptidae. Bűzgék.*

206. *Blaps reflexicollis* Fisch. felhajlotttorju Bűzge.
207. " *mortisaga* Lin. halotti B.
208. *Platyscelis politus* Sturm. fényes Gyászár.

b) *Alcsalád. Coniontidae. Rejtőczők.*

209. *Crypticus quisquilius* Lin. szemeti Rejtőcz.

c) *Alcsalád. Pedinidae. Mezőnyök.*

210. *Pedinus femoralis* Lin. czombos Mezőny.

d) *Alcsalád. Opatridae. Csorványok.*

211. *Opatrum sabulosum* Lin. homoki csorvány.

e) *Alcsalád. Ulomidae. Redvészek.*

212. *Hypophloeus fasciatus* Fabr. szalagos Iránc.
213. " *castaneus* Fabr. gesztenyeszínű I.

f) *Alcsalád. Tenebrionidae. Rejtények.*

214. *Tenebrio molitor* Lin. liszti Rejtény.

g) *Alcsalád. Helopidae. Bujnokok.*

215. *Helops caraboides* Panz. futoneczdad Bujnok.

XXVI. *Család. Cistelidae. Derencsfélék.*

216. *Cistela fulvipes* Fabr. fakólábu Derencs.
217. " *ceramoides* Lin. czinczérded D.
218. " *atra* Fabr. sötét D.
219. *Cteniopos sulfureus* Lin. kénsárga Lábócz.

XXVII. *Család. Lagriariae. Pölyhérték.*

220. *Lagria hirta* Lin. borzas Pölyhér.

XXVIII. *Család. Anthicidae. Ernyészfélék.*

221. *Notoxus monoceros* Lin. egyszarvu Szöszér.
222. *Anthicus humilis* Germ. lapos Ernyész.
223. " *gracilis* Panz. karesu E.
224. " *antherinus* Lin. porhoni E.
225. " *hispidus* Rossi. durzadt E.

XXIX. *Család. Mordellonae. Marókafelek.*

226. *Mordella aculeata* Lin. fülánkos Maróka.
227. " *bisignata* Redt. kétjegyű M.
228. *Mordellistena brunnea* Fabr. barna Aszaga.
229. *Anaspis thoracica* Lin. torjas Tompány.
230. " *obscura* Marsch. homályos T.

XXX. *Család. Rhipiphoridae. Pigecsfélék.*

231. *Rhipiphorus paradoxus* Lin. különöz Pigecs.

XXXI. *Család. Meloidae. Nünikefélék.*

232. *Mylabris Dahlii* Dej. Dahl Nyüzséje.
233. *Alosimus syriacus* Lin. syriai Izgár.
234. *Lytta vesicatoria* Lin. hólyaghuzó Izgoncz.

XXXII. *Család. Oedemeridae. Czomborfélék.*

235. *Oedemera Podagrariae* Lin. bigecsi Czombor.

XXXIII. *Család. Bruchidae. Zsizsikfélék.*

236. *Bruchus Pisi* Lin. borsó Zsizsik.
237. *Spermophagus Cardui* Schh. bogács Ondócz.

XXXIV. Család. Curculionidae. Ormányosok.

a) Alesalád. Attelabidae. Korcsorok.

238. Attelabus curculionoides Lin. ormánykás Korcsor.
 239. Rhynchites aequatus Lin. egyenlített Eszelény.
 240. " Populi Lin. nyárfa E.
 241. " sericeus Herbst. selyem E.

b) Alesalád. Pachyrhynchidae.

242. Psalidium maxillosum Fabr. rákonyos Nyírócza.

c) Alesalád. Brachyderidae. Nyakcsák.

243. Tanymecus palliatus Fabr. tettető Nyulár.
 244. Polydrosus undatus Fabr. hullánzó Dérce.

d) Alesalád. Cleonidae. Dicserek.

245. Cleonus punctiventris Germ. pontolthasú Dicsér.
 246. " fegnis Germ. lomha D.
 247. Alophus triguttatus Fabr. háromfoltú Búblan.
 248. Hylobius fatuus Rossi. hülye Buresa.

e) Alesalád. Otiorhynchidae. Fogorok.

249. Phyllobius Betulae Fabr. nyírfa Levelény.
 250. Otiorhynchus Ligustici Lin. fagyali Fogor.
 151. " ovatus Lin. petésded F.

f) Alesalád. Erirhinidae. Szalmaszipok.

252. Lixus paraplecticus Lin. béndült Hosszancs.
 253. " Ascanii Lin. Askánféle. H.
 254. " ruficornis Schh. rötcsápu H.
 155. Larinus Jaceae Fabr. csüklű Vastang.
 256. Erirhinus Sparganii Schh. bóka Szalmaszip.
 257. Balaninus turbatus Sch. mázolt Makkony.
 258. Tychius cuprifer Panz. rezes Armánycsa.
 259. Myorhinus albolineatus Fabr. fehervonalas Gömbör.

g) Alesalád. Cryptorhynchidae. Csörrejek.

260. Coeliodes subrufus Herbst. rötcs Rejme.
 261. Ceutorhynchus Erysimi Fabr. Szegecs Sarla.
 262. " sulciellus Gyll. barázdálttorju S.

h) Alesalád. Cionidae. Szőlvek.

263. Cionus Blattariae Fabr. penészfü Szőlve.
 264. Mecinus janthinus Germ. kékes Méce.

i) Alesalád. Calandridae.

265. Sphenophorus Pall. szurok Gergelicze.

XXXV. Család. Cerambycidae. Czinczérfélék.

a) Alesalád. Prionidae. Rágicsok.

266. Aegosoma scabricorne Fabr. érdescsápu Bakeza.
 267. Prionus coriarius Lin. irhás Rágics.

b) Alesalád. Cerambycidae. Czinczérék.

268. Cerambyx heros Fabr. hős Czinczér.
 269. " cerdo Lin. cserző Cz.
 270. Purpuricenus Koehleri Lin. Köhler Biborékja.
 271. " budensis Götz. budai B.
 272. Aromia moschata Lin. pézma Illár.
 273. Callidium clavipes Fabr. bötökölábu Bajlár.
 274. " variabile Lin. változékony B.
 275. " sanguineum Lin. vérvörös B.
 276. " rufipes Fabr. rótlábu B.
 277. Hylotrupes bajulus Lin. terehordó Fafür.
 278. Clytus detritus Lin. kopott Torjgomb.
 279. " arcuatus Lin. ívelt T.
 180. " antilope Ill. zerge T.
 281. " massiliensis Lin. marseilli T.
 282. " plebejus Fabr. pór T.
 283. " semipunctatus Fabr. félpontú T.
 284. " ornatus Fabr. diszes T.

c) Alesalád. Lamiadae. Veszkek.

285. Dorcadion morio Fabr. fekete Izmóc.
 286. " fulvum Scop. vörösbarna I.
 287. " rufipes Fabr. rótlábu I.
 288. " lineatum Fabr. vonalazott I.
 289. Lamia textor Lin. szövő Veszke.
 298. Mesosa curculionoides Lin. bogláros Zergőcz.
 291. Anaethetis testacea Fabr. gesztenyeszínű Melkeny.
 292. Agapanthia lineatocollis Marsch. vonalazott torjú Virám.
 293. Oberea oculata Lin. szemcsés Czinczogány.

d) Alesalád. Lepturidae. Karcsák.

294. Strangalia bifasciata Müller. kétszalagú Bökröp.

XXXVI. Család. Chrysomelinae. Zománfélék.

a) Alesalád. Donacidae. Badák.

295. Donacia menyanthidis, Fabr. Eleczke Bada.
 296. " nigra Febr. fekete B.

b) Alesalád. Crioceridae. Bakacsok.

297. Lema cyanella Lin. kékelő Hengenye.
 298. Crioceris brunnea Fabr. barna Bakacs.
 299. " quatuordecimpunctata. Scop. 14. pontu B.
 300. " duodecimpunctata. Febr. ötpontú B.

c) Alesalád. Clythridae. Lapagyok.

302. Clythra cyanicornis Germ. kéksápu Lapagy.
 303. " laeviuscula Ratzeb. sima L.
 304. " quadrimaculata Lin. négypontu L.

d) Alesalád. Eumolpidae. Kecserék.

305. Chrysoschus pretiosus. Fabr. tündöklő Arangy.

e) Alesalád. Cryptocephalidae. Ferejek.

306. Cryptocephalus sericeus, Lin. selymes Ferej.
 307. " Moraei Lin. Moracs F.
 308. " latus Fabr. vidám F.
 309. " connexus Ill. kötöttrajzú F.
 310. " Hypochaeridis Lin. virányi F.
 311. " flavipes Fabr. sárgalábu F.
 312. " octoguttatus Redtenb. nyolczesöppü F.
 313. Pachybrachys hyperoglyphicus Fabr. rejtiratú Koczvány

f) Alesalád. Chrysomelidae. Zományok.

314. Timarcha coriaria Fabr. kérges Vezeng.
 315. Chrysomela Staphylea Lin. hályogfő Zomány.
 316. " varians Fabr. változó Z.
 317. " Goettingensis Lin. göttingai Z.
 318. " sanguinolenta Lin. vangszerű Z.
 319. " limbata Fabr. szegé yezett Z.
 320. " marginata Lin. szélt Z.
 321. " graminis Lin. füvi Z.
 322. " fastuosa Lin. pompás Z.
 323. " polita Lin. fényes Z.
 324. " fucata Fabr. befuttatott Z.
 325. Lina populi Lin. nyárfai Lenke.
 326. " tremulae Fabr. topoly L.
 327. Phratora vitellinae Lin. sárfüzi fémle.

g) Alesalád. Gallerucariae. Örvöcsök.

328. Adimonia Tanacetii Lin. Varódiacs Nyáma.
 329. " rustica Schall. pór Ny.
 330. Galleruca Crataegi Forst. galagonya örvöcs.
 331. Phyllobrotica quadrimaculata. Lin. négyfoltú Zsuma.
 332. Luperus rufipes Fabr. rótlábu Potrócz.

h) Alesalád. Halticidae. Szökőnczök.

333. Haltica oleracea Lin. kerti Szökőncz.
 334. " ferruginea Scop. rozsdás Sz.
 335. " fuscicornis Lin. barnacsápu Sz.

336. *Haltica malvae* Ill. mályva Sz.
 337. *Plectroscelis dentipes* E. H. fogaslábu Szökény.

i) Alcsalád. *Cassidariae*. Paizsdák.

338. *Cassida ferruginea* Fabr. rozsdás Paizsda.
 339. „ *nebulosa* Lin. ködös P.

XXXVII. család. *Coccinellidae*. Bödefélék.

340. *Hippodamia tredecimpunctata* Lin. 13 pontu Bonta.
 341. *Coccinella mutabilis* Scriba. Változékony Böde.
 342. „ *bipunctata* Lin. kétpontu B.
 343. „ *impustulata* Lin. höpörestelen B.
 344. „ *septempunctata* Lin. hétpontu B.

345. *Coccinella vigintiduopunctata* Lin. 22 pontu B.
 346. „ *quatuordecimpunctata* Lin. 14 pontu B.
 347. „ *conglobata* Lin. gömbölyített B.
 348. „ *bissexguttata* Fabr. kétszerhatfoltu B.
 348. „ *distincta* Fald. különböző B.
 350. „ *dispar* Lin. különböző B.
 351. *Chilocorus bipustulatus* Lin. kéthöpörcsü Ajkonez.
 352. *Exochomus quadripustulatus* Lin. négyhöpörcsü röpke.
 353. *Epilachna globosa* Schneid. tekés görce.
 354. *Coccidula scutellata* Herbst. paizskos Bődény.

XXXVIII. Család. *Endomichidae*. Belencsfélék.

355. *Mycetaea hirta* Marsh. borzas Alacs.

* * *

Ennyi nem és fajból áll e két évi kutatások nyomán Debreczen téhelyröpüi faunája, s mindenesetre elég gazdagnak nyilváníthatjuk azt, ha gondolóra vesszük, hogy az összes európai téhelyröpü családok, melyek száma jelenleg a legtekintélyesebb szerzők összeállítása s beosztása szerint 68-ra rúg, több mint fele, t. i. 38 család képviselve van. Azonban távol vagyok attól, hogy Debreczen téhelyröpüi faunáját ezennel kimerítettnek tekinteném, sőt inkább azt tartom, hogy e feladat megoldására több év kívántatik. Debreczen 17 □ mfdnyi határának ugyanis eddigelé alig fele volt általam kutatva s azt állíthatom, hogy minden egyes kirándulás alkalmával új fajoknak jutottam birtokába. Tekintetbe veendő továbbá azon körülmény is, hogy mind a mult (1862) mind különösen a jelen (1863) év rendkívül száraz és forró volt, minek következtében a növényzet, a rovarok legnagyobb részének életfeltétele — csakhamar leperzselődött s részint ki sem fejlődhetett, s ennél fogva a rovarfauna is kétségtelenül szegényebb lett. Azt hiszem tehát, hogy kedvezőbb években folytatott nyomozások után Debreczen eddigelé megállapított téhelyröpüi faunáját még jelentékenyen fogom gazdagíthatni.

Az eddigi nyomozások után is azonban némileg jogosítottnak tartom magamat Debreczen téhelyröpüi faunáját jellemezhetni, s megismertetni; mely feladatot az által hiszem leginkább megközelíthetni: ha kijelölöm egy oldalról a legnagyobb mennyiségben előjövő, más oldalról pedig a leggyérebben találtatott fajokat.

Legszámosabb nemek és fajok, illetőleg egyének által képviselt családok mindenesetre Debreczen vidékén: a Czingolány-félék (*Cicindelidae*), a Futoncz-félék (*Carabici*), a Lemezcsápuak (*Scarabaeidae*), a Szökcsér-félék (*Elateridae*), az Ormányosok (*Curculionidae*), a Czinczér-félék (*Cerambycidae*) a Zomány-félék (*Chrysomelinae*) és a Böde-félék (*Coccinellidae*), tehát összesen 8 család, melyeket e szerint Debreczen határán uralkodó családoknak tekinthetünk.

I. Mi a Czingolány-félék családját illeti, ebből legnagyobb mennyiséggel jó elő Debreczen vidékén a parti czingolány (*Cicindela littoralis*), mely az itt levő, mind édes vizű, mind sziksós tavakat ezer meg ezer példányokban rajongja körül. Utána leggyakoribb faj a korcs czingolány (*C. hybrida*), mely a futó homok hullámszerűen vonalozott fölületén szeret különösen tanyázni. Ezeknél sokkal ritkább a mezei (*C. campestris*) és oldott czingolány (*C. soluta*); legritkább pedig a magyar földön a német czingolány (*C. germanica*), melynek csak egyetlenegy példányát ejtettük birtokunkba.

II. A Futoncz-félék (*Carabici*) családjából legnagyobb számmal találtuk a szemcsézett futonczot (*Carabus granulatus*) levágott és kiszáradt zsombékok alatt, s nedves

fűzfák odvában, hol egypár rácsoszott (*Carabus clathratus*) és violaszínű futoncznak (*Carabus violaceus*) is birtokába jutottunk. Továbbá mind édes vizű, mind sziksós tavak partjain nagy számmal leltük a szegélyelt hupárt (*Omophron limbatus*) s kizárólag sziksós tavak partjain a sziksóst talajt kiválólag jellemző *Schoberia maritima* Mag. terebélyes lombjai alatt füstös fémeg (*pogonus luridipennis*), a szik csár (*Dyschirius salinus*) és golyvás csár (*Dyschirius strumosus*) példányait, míg ugyanitt a szerény Szalangnak (*Chlaenius spoliatus*) csak egykét példányára találtunk. Nem ritka e vidéken a püffögő pattogány (*Brachinus crepitans*) sem, melyet szinte legnagyobb számmal a kiszáradt zombékok szolgáltatnak. A barang (*Harpalus*) és sűröng (*Amara*) mint legközönségebb bogarak, valamint a röpérek (*Pterostichus*) fajai is igen nagy számmal jönnek elő e vidéken; míg ellenben a legdiszesebb bogarak egyike, a rabló ékény (*Calosoma sycophanta*) csak egyetlen egy példányban találtatott a Monostoron, s ugyancsak egy példányban a Nagy-erdőn, s valódi diadalául szolgált a rovarászati kirándulásnak. Szinte csak egy példányban találtuk a homoki túrászt (*scarites arenarius*), a keresztes jegyert (*Panagaeus crux major*) a színezett műköst (*Diachromus germanus*) és hatpontú fajtát (*Anchomenus sexpunctatus*).

III. A Lemez-csápuak (*Scarabidae*) közül rendkívüli nagy mennyiségben jó elő az orrszarvú tülkőncz (*Oryctes nasicornis*), mely a közelebbi években Debreczenben létrejött faburkolat hézagai között ütötte fel tanyáját s a nyári hónapokban az iskolás gyermekeknek szolgál játékaul, dongó bogár nevezet alatt, kik azt fonatra kötve s inga módjára hintázva repkedtetik s dúgatják. — Az orrszarvú tülkőnczczel ellentétben a szarvas agancsár (*Lucanus cervus*) csak elvétve találtatik Debreczen vidékén. — Nevezetes szerepet játszanak a lemezcsápuak közül még a diszélyek (*Cetonia*), melyeknek fent elősorolt fajai közül legnagyobb számmal jó elő az aranyos diszély (*Cetonia aurata*), ellepve mind a fáit, mind a földi-bodza virágait. Sokkal gyéresebb a pompás diszély (*C. speciosissima*); a márványos (*C. marmorata*) és ércz diszélynék (*C. aenea*) pedig csak egyes példányai jutottak birtokunkba. Végre igen nagy számmal jönnek elő ezen családból a marha- és lóganéjban tanyázó Ganajócz (*Aphodius*), túrony (*Geotrupes*) és trágonc (szarvas) (*Onthopagus*) fajok, ez utolsó fajai közül különösen a Schréber (*Onthopagus Schreberi*) és törpeszarvu trágonc (szarvas) (*Onthopagus fracticornis*), mely utolsó a futó homok hullámozó fölületén is rendszeren föllehet.

IV. A Szökesérfélék (*Elateridae*) közül, melyek leginkább a fiatal cser- és tölgyfa galyakon találtattak, leggyakoribbak az egérszínű csócsa (*Lacon murinus*) a fekete és rőtfarú vetőcz (*Athous niger et haemorrhoidalis*), a fekete és rőt lábú vivonc (szarvas) (*Melanotus niger et rufipes*) s a vérvörös és nyeregfoltú szökesér (*Elater sanguineus et ephippium*); míg a kétfoltú rejtike (*Crptohypnus bimaculatus*) csak egyetlen egy példányára találtunk a sziksós talajon termő *Schoberia maritima* lombjai alatt.

V. Az Ormányosok (*Curculionidae*) családjából legnagyobb számmal találtatnak az ormánykás korcsor (*Attelabus curculionoides*), a nyárfa eszelény (*Rhynchites populi*), a tettető nyulár (*Tanymecus palliatus*), a pontolthasu dieser (*Cleonus punctiventris*), a háromfoltú búblan (*Alophus biguttatus*), a hülye Buresa (*Hylobius fatuus*), a fagyali Fogor (*Otiorhynchus ligustici*), a bénult Hosszancs (*Lixus paraplecticus*), a Mázolt Makkon (szarvas) (*Balaninus turbatus*) és szurok Gergelicze (*Sphenophorus piceus*) mely utolsó mind veres, mind fekete példányokban kizárólag sziksós talajon, sziksós tavak partjain találtatott.

VI. A Zinczérfélek (*Cerambycidae*) családja valószínűleg legerősebben van kép-

viselve Debrecen vidékén a Téhelyröpűek minden családjai között. Leggyakrabbi ezek közül kétségtelenül a hős Czinczér (*Cerambis heros*), mely némely években szinte raj módjára lepi el a Nagy-erdő cser- és tölgyfa-lombjait, míg a cserző Czinczér (*Cerambys cerda*) és pénzma Illár (*Aronia moschata*) annál sokkal ritkább. A Torjgomb (*Clytus*) fent elősorolt fajai szinte a gyakrabban előjövő rovarok közé számítandók, valamint az Izmóczok (*Dorcadion*) is, melyek kizárólag csak a fekete agyagos talajú tanyaföldeken találtattak. Az érdes csápú Bakcza (*Aegosoma scabricorna*), az irhás Rágics (*Priorus coriacius*), a terehordó Fafúr (*Hylotropes bajulus*), a szövő Veszle (*Lamia textor*), a bogláros Zergőcz (*Metosa curculionida*) és szemcsés czinczogány (*Oberea oculata*) csak egyes példányokban kerültek birtokunkba.

VII. A Zományfélék (*Chrysomelinae*) családját szinte a legerősebben képviselt családok közé sorolhatjuk. Különösen nagy mennyiségben találtuk Nagyerdőn a gyönyörű tündöklő Arangyot (*Chrysochus pretiosus*) mind tisztakék, mind zöldeskék színezetben, leginkább a daróc-levelű növények virágain. — A négygombú Lapagy (*Clythra quadrimaculata*, a selymes és Moracus Ferejét (*Cryptocephalus sericens et Moraei*) számos példányait a Nagyerdőn, mind a Cserén főleg ernyős virágokon. A pompás Zomány (*Chrysomela fastuosa*) példányait egész késő őszig, t. i. október végeig mind a Nagyerdő szolgáltatta, míg a gyönyörű füvi Zományt (*Chrysomala grassinis*) kizárólag a cserén találtuk és pedig nem csak a gramineákon, hanem különösen nagy számmal a rekettyefűz (*Salix acuminata*) levelein, és a kenderpakócza (*Eupatorium cannabinum*) sátorozó virágain. A zományok közül gyakori még a hályogfű és fényes Zomány (*Chrysomela staphylea et polita*), míg a szegélyezett, vérszélű és göttingai Zományok (*Ch. limbata sangvinolenta* és *göttingaensis*) csak egyes példányokban jutottak birtokunkba és pedig ez utóbbi a fekete földű tanyák egyik gyümölcsös kertjében. — A síma és kékes csápú Lapagy (*Clythra laevnisacia et cyanicornis*) számos példányait szinte a cserei rekettyefűz levelein gyűjtöttük; a nyárfai Lenke (*Lina populi*) pedig csak a Monostor és Apafája nevű erdőkben taláztatott a nyárfák fiatal hajtásain. A Hengenye (*Lena*) és Bakacs (*Crioceris* fajait mind a Nagy-erdőn, mind a Monostoron bőven találtuk leginkább a spárga nyúlárnyék, (*Asparagus officinalis*) szerteszálú levelein s a kéküstökű l'inter (*Melampyrum nemorosum*) virágain. Végre nagy mennyiséggel jönnek elő ezen családból a Szökőncz (*Haltica*) fajai s különösen a barna csápú szökőncz (*Haltica fuscicornis*), mely leginkább a mályva-félék virágaiban tanyázik.

VIII. Végre a Bödefélék (*Coccinellidae*) családját mi illeti, ebből legnagyobb mennyiségben jó elő vidékünkben a kétpontú, hétpontú és 14 pontú Böde (*Coccinella bipunctata, septempunctata et 14 punctata*) ritkább a különböző és 22 pontú Böde (*Coccinella dispar et 22 punctata*), a 13 pontú Bonte (*Hippodamia 13 punctata*) a két-köpöresű Ajkőncz (*Chilocorus bipustulatus*), a tekés köröse (*Epilachna globosa*) és a négyhöpöresű Röpke (*Etochomus quadripunctatus*). — A Bödefélék úgy látszik nincsenek egy vagy más növényhez köttelve, miután mindenféle növényen s ennél fogva mindennemű helyiségeken találtattak. Aránylag mégis legtöbbet leltünk a Nagy-erdőn és Monostoron, mely utolsón egy alkalommal a legnagyobb részint vörös színű bogarakat találván, milyenek: a nyárfai Lenke (*Lina populi*), barna selymes (*Senecio branea*), fényes Zomány (*Chrysomela polita*), a Bakacs (*Crioceris*) fajai, a rozsdás Szökőncz (*Haltica ferruginea*) az ormánykás Korosor (*Attelabus curculionides*), a fent elősorolt Bödefélék stb. elnevez-tük azt a vörös bogarak hazájának.

A kisebb vagy kevésbbé képviselt családok közül föl kell említenem :

1. A Merűly-félék (Dytiscidae) családját, melyből különösen nagy mennyiséggel találhatunk vidékünkön a Roesel Bugdásza (Cybister Roeselii), míg a széles Merűly (Dytiscus marginalis) s az osztrák Viz öny (Hydaticus austriacus) sokkal ritkább.

2. A Falán-csápuak (Palpicornia) családjából leggyakoribb a szurokszinű Csibor (Hydrophilus piceus), a futoncza és sárgalábú Sajkár (Hydrous caraboides et flavipes), míg a fekete csibor (Hydrophilus aterrimus) csak néhány példányban találtatott és pedig sziksós tavak vizében.

4. A Rejtényfélék (Tenebrionidae) családjából rendkívül nagy mennyiséggel jó elő a Nagyerdő és környékén a fényes Gyászár (Platyscebi politus Sturn), míg a néhány év előtt egyetlen egy példányban talált Platyscelis horridusra a közelebbi két évben nem birtunk rátalálni.

4. A Maróka-félék (Mordellonae) családjából különösen nagy számmal jó elő a fulánkös Maróka (Mordella aculeata), mely az ernyős virágokat szinte ellepi, míg a kétejegyű Maróka (Mordella bissignata) sokkal ritkább.

5. A Nünűke-félék (Meloidae) családjából özönnel jó vidékünkön a hólyaghúzó-Izgonc (Litta vesicatoria) és pedig nemcsak a kőris- hanem igen gyakran a fagyalfákra is, legyenek azok akár homokos akár pedig agyagos talajon.

6. Végre a Pigeecs-félék (Rhipiphoridae) családjából felemlítem a nagyon ritka különöncz Pigeecset (Rhipipus paradoxus), melynek egyetlen egy példánya került Monostoron birtokunkba.

Ennyiből állanak Debreczen Téhelyröpüi faunájára vonatkozó két évi észleleteim, tapasztalataim s illetőleg tanulmányaim. Csekélység és zsenge kezdet ugyan ez, de még sem szerénykedem ennek közzétételétől, mivel azt tartom, hogy hazánk physiografiájának nagy-szerű épülete csak a napszámosok által hangyaszorgalommal összehordott kő és tégladarabok vagyis tudományos adatokból fog majd egykoron felépülhetni. Azért ne tartózkodjék senki, akár szaktudós akár műkedvelő legyen, észleletei napfényre hozásától, mert minden tudományos adat, legyen bármily jelentéktelen, felhasználható anyag lesz honunk physiographiájához. — Különösen hivatva vannak a természettudományi adatok összegyűjtésére a honunk különböző vidékein lakó orvos ügyfeleim, kik bármily elfoglaltak legyenek a gyógygyakorlattal, mégis marad fenn idejük, melyet a természettudományok egyik vagy másik ágának buzgalommali művelésére szentelhetnek, s kik már pusztán annál fogva, hogy az orvosi pályát áttanulmányozták, a természettudományok bármely ágában birnak oly szilárd alappal, hogy arra bízást építhetnek, s észleleteiket az ujjal megindult s többé—adja Isten! soha félbe nem szakadó orvosok és természetvizsgálók naggyűlésein, mint legalkalomszerűbb tudományos kiállításon köztudomásra juttathatják.

Az állatkertekről, tekintettel a Pesten alapítandóra.

Leven, a frankfurti kert egyik alapítója.

A legrégebb időktől fogva szokásban volt, a nagyok és hatalmasabbak kastélyainak, állatsereglet behelyezése által adni még több ingert; gyakran tetemes költségekkel szereztek meg idegen országbeli állatokat, melyeket e célra készült szűk, rácsos ketreczekbe helyeztek el. Ez állatseregleteknek nem volt komolyabb céljuk, berendezésük minden vá-

lasztékosság vagy rendszer nélkül történt, divat dolga volt, minden gyakorlati cél nélkül. Az évek haladtával és különböző behatások folytán az állatseregletek mindinkább eltűnédeztek, s napjainkig csak Párisban és Bécsben tarták fenn magukat. A gyakorlati angolok voltak itt is az elsők, kik a valódi érczet megtudták különböztetni a pusztá köztől, s az állatseregletek kezdetleges eszméjéből, rájöttek a korszerű gondolatra — állatkerteket alakítani.

Az angol park, melyben már magában véve, a természetesnek — művésziileg nemesítése találkozott: állatokkal lőn megnépesítve; mindegyik természetének megfelelő helyiséget kapott, hol neki az egyénisége kifejtéséhez szükséges elem korlátlanul, vagy legalább is a szükséges mennyiségben meghagyatott. Az érdekes és új látvány, állatokat, melyeket eddig névről is alig, vagy csak valamely állattani gyűjtemény poros szekrényeiből, vagy rosszul sikerült rajzokból ismertek — most élve, mozogva, saját valódiságukban szemlélhetni — nagy tömegekben vonzá a közönséget.

Az állatkertekkel csinosan és célszerűen berendezett vendéglői helyiségeket kapcsoltak egybe, a multság hangversenyek által élénkítettet, s így a kert csakhamar kedvencz mulatóhelyévé vált a közönségnek. Az új eszme, mely oly fényesen sikerült, először Holland és Belgiumban talált viszhangra és utánzásra.

A hollandi kereskedők versenyeztek hajóskapitányjaik által, a különböző égvövek alól élő állatokat hozatni, hogy ezekkel az országukban lassanként alakuló állatkerteket megnépesítsék. Először Amsterdam, Antwerpen, Brüsszel, Gent és Rotterdamban alakultak állatkertek, melyek mind, mai napig is biztos és szilárdul megalapított jó hírnek örvendenek.

Németországot illetőleg először Berlinben fogtak hozzá egy állatkert alakításához. Bármily elismerésre méltó volt is ezen vállalat, elvileg hibát követtek el mellette. Mint minden ilyenmő intézet, létrejöttét részvényes-társulatnak köszönheté; azonban az állattani muzeum és az állatgyógyintézet művezetői felsőbbbsége alá helyezték. Ennek az volt következménye, hogy a közönség mulattatása, szóval a gyakorlati népies cél, az igazgató tanárok szorosan tudományos elvei és igényeinek áldozatává lőn. Mintegy abból indultak ki, hogy az abszolút tudományt, a vidám társaslét kifejlődése és kellemei — megszüntetelenítik és gátolják; és valóban a látogató a roppant kertben egy hiányosan berendezett étkező helyiségnél egyebet nem talál, mi az ott mulatást különösen vonzóvá tenné.

Ezenkívül, a főcélra nézve sem történt kellő intézkedés. Az állatok lakására rendezett szekrények, nemcsak hogy izléstelenül vannak felállítva, de térben is sokkal korlátozottabbak, mintsem lakóiknak, a teljes, korlátlan szabadság látszatát nyújthatnák; ép oly kevéssé felel meg a bánásmód az állatok egyes tulajdonságainak, s így aránylag a berlini állatkert mindig a legtöbb halálozási esetet mutathatja fel. Daczára e hiányoknak, s a gyér részvétnek melylyel a közönség ez állatkert iránt viseltetik — a részvényes-társulat mégis pompásan fenáll. Majnai Frankfurtban 1857-ben a hollandiak mintájára tervezett állatkert felállítása, köztetszéssel találkozott, s a vállalat rövid időn rendkívüli népszerűséget vívott ki. Több tekintélyes kölni polgár, kik a frankfurti kertet meglátogatták, a szerencsés gondolat helyes kivitele által oly lelkesedésbe jött, hogy rögtön hozzáfogtak városukban is egy ilyen intézet létesítéséhez, mely a következő évben közhasználatra már meg is nyílt, s mai nap már a frankfurti állatkertet is túlszárnyalta. Gyors egymásutánban alakultak ilyen kertek: Dresdában, Münchenben, Hamburgban, Bécsben, és legújabban Hannoverben.

A párisi „Jardin des plantes“ veszélyes vetélytársat kapott, a „Bois de Boulogne“-ban alakított állatkertben, s az igazgató kénytelenített érzé magát, hogy a kor igényeitől nagyon el ne maradjon, főleg az állatok ketreczeit teljes átalakításnak vetni alája.

Hogy már részletesen a Pesten alakítandó állatkert tervezetére térjünk át — itt ez, véleményem szerint, sajátos előnyökkel bír. A pesti állatkert mindenekelőtt egyedüli vására lenne az épen oly ritka mint érdekes déleuropai madaraknak és kétéltűeknek, melyekben

Magyarország s szomszédos tartományai oly gazdagok. Az állatkertnek, mely nem nagy nehézségekkel és kevés költséggel jutna ez állatokhoz, pompás alkalma lenne azokat a közép és nyugoteurópai kerteknek — melyekben csaknem teljesen hiányzanak — néha, sokkal értékesebb állatokért cserében átengedni.

A népességre nézve egy ily intézet, általánosan hasznossá válhatnék. Szomorú, de elismert tény, mily kevés ismerettel bír a tömeg a természetrajzból, különösen pedig az állattanból, s e kevés is mily tévedésekkel vegyült. Egy állatkert azonban kétségkívül oly intézet, mely a tévedések kiigazítására legalkalmasabb, s mindenki által hozzá férhetőleg, népiesen, egyszersmind megglehetős ismeretekkel láthat el. Állattani gyűjteményeknek csak a tudomány, ennek képviselői vagy tanonczaire nézve van valódi értékük.

Rosz néven lehet-e venni az egyszerű polgárnak, ha kötelességeitől ment, szabad óráiban bizonyos ellenszenvet érez ama kómor helyiségekbe menni, hol élettelen állatok, vagy tudatlanul gond nélkül kitömve, vagy szorosan tudományos s a laikus előtt épenséggel érthetetlen rendszerben, osztály szerint, nem annyira alakjuk mint legfeljebb színök által felismerhetőleg — borszeszes üvegekben vagy egyenes sorban vannak felállítva?

Igy áll a dolog a természetrajzi munkákkal is, melyek az irány száraz voltában, s a tárgynak szorosan rendszer és osztály szerinti megkötött kezelésével versenyeznek. Az e nemű munkák közt, melyek élénk leírás, s a tárgynak némi regényes kezelése által vonzhatják a nagy közönséget, Tschudi: „Állatélet az Alpokon“ című művében az épen elősorolt tulajdonságokat csak nagyon gyéren egyesíti. Különben, melleleg szólva, a népies irodalomban e szűkölködés volt a fő indok, hogy egy állattani dolgozó termet rendeztem be.

A bírálók egyhangú véleménye szerint az által, hogy az állatkitömést, mint a boncz-élettan és jellemtan segédletét igénylő művészetet kezeltem, azt értem el, hogy a termemben felállított állatok természet- és élethű állással bírnak, s lételők különféle szakaszaiban, kölcsönös harcaikban és családi társas életökben vannak mintegy eléállítva. Egyes állategyniségek jellemzését illetőleg még tovább mentem, s egynémely egyedet, az emberi működésben és alakban helyeztem szemlélet elé, hogy épen így hamarabb és maradandóbban közölhessem a szemlélővel az állat sajátságait és jellemzetes előnyeit.

Szándékomban épen nem láttam magam megcsalatra, s meg kell vallanom, hogy minden városban, melyben zooplastikai műtermem közszemlére ki volt téve, nagy részvéttel, és általános hízegő elismeréssel találkozám.

Hogy a szóban levő tárgyra visszatérjünk, mennyivel inkább kell ám a közönség rokonszenvét egy állatkertnek megszerezni, hol a látogató szeme előtt, holtképek helyett, teljes meg nem akasztott élet vonul el ezerszerű változataival.

A szemlélő legkisebb megerőtetés nélkül, a nyujtott vidám élvezetek közepette, napról napra halad az állatélet megismerésében, s bensőbben fog így véle megbarátkozni, mint a csarnokokban és muzeumokban hetekig tartó vándorlása közben, vagy előtte értelmetlen és élvezhetetlen művek hónapokig való olvasása által. Melyik családapa fogja elmulasztani, hogy csekély díju bérlet által, gyermekeinek alkalmat ne adjon játszva oly ismeretekben gyarapodni, melyek mainap már határozottan szükséggé váltak? És minő haszon háramlik ez által azokra, kik hajlam és hivatottság folytán szorosan e természetrajzi tudományok üzésére szánták el magukat! Sokkal természetesebb és észszerűbb úton figyelhetik most meg azon állatokat, melyeket a muzeumokban találnak, miután ezeket itt csaknem mint honiaikat ismerték meg; a természetrajzi munkák tanulmányozásánál egyre ismerősökre bukkannak, s nincsenek már a holt betűkhöz kötve, mert hisz buvárlatúl folyvást előttök áll a mozgó élet. Ha az ezen vállalatot pártoló részvényesek anyagi, másodlagos előnyét veszem szemügyre, ez épen nem jelentéktelen; mert azon önérzeten kívül, hogy az illetőnek neve örökre fennmaradt, mint egy ily közhasznu intézet alapítójaé, épen nem kell figyelem nélkül hagyni,

hogy például: egy részvény birtokosa személyére nézve, folyvást szabad belépti joggal bír, öt részvényt vevő pedig e jogot egész családja számára szerzi meg. Ha a bérlet 15—20 frtra lesz téve, a nyert előny csaknem egyenlő a kiadott tőke kamataival. A már fennálló állatkertek kimutatásai szerint, rossz üzleti évben is a bevétel többlete, a javításokra, helyiség nagyobbításra stb. levont költségek mellett is annyira rugott, hogy a részvényeseket még mindig lehetett 6% osztalékban részesíteni. Az időjárás a jövedelemre nézve minden esetre lényeges befolyással van; de tény, hogy esős nyár után, mely az ilyen kertfélék jövedelmeit megcsökkenti, annál kedvezőbb év következett, — erre, úgy szintén egyebekre nézve is, természetesen, legalább 5 évet kell irányadóul fölvenni. A sok közül azonban, egy példát idézendő, felemlítem: hogy az újonnan alakított bécsi állatkert, daczára a versenynek melyet a ritka és szép állatokban oly gazdag schönbrunni állatsereglet eléje tesz, mult 1863-iki augusztusban 21,000 frt bevételre tett szert. Annak meghatározása, mennyit kelljen a kert szépítésére, nagyobbítására levonni, s mennyi maradjon osztaléknak: a részvényesek belátásától s meghatározásától függvén, kétségkívül, hogy rájuk a vállalat létele és gyarapodásának legkisebb kára nélkül nem megvetendő osztalék-összeg esik. Végül helyén találnám elmondani véleményemet egy ily intézet vezetését illetőleg. A főigazgatóságon és kezelő tanácson kívül, egy ügyes és gyakorlatilag tapasztalt férfiúra lenne szükség, ki a művezetést eszközölné, mert a berlini állatkert példája megmutatta, hogy csupa tudomány férfiai nem épen a legalkalmasabbak ez állásra.

Nézetem szerint, e művezető igazgatónak a szép és czélszerű iránti élénk érzéken kívül az állatélet, nevelés és a legolcsóbb — biztos szerzési forrásról ismeretekkel kellbírnia.

Értenie kellene, az állatok ketreczeit tetszetősen készíttetni a szemre, de egyszersmind megfelelőleg az egyes állatfajok életmódjának és sajátságainak. Az állatoknak gyakorlati, olcsó és mégis elegendő tápláltságáról kellene gondoskodnia; védeni tudni a betegségek ellen, vagy ha már beleestek — meggyógyítani, s általában intézkedéseit úgy rendezni el, hogy hozzász és költséges változtatások mindig elkerültessenek. Mi a főigazgatóságot és kezelő tanácsot illeti, ez állásokat mind, mint disz-tisztségeket kellene tekinteni, melyet minden részvényes önzetlenül, a vállalat érdekében örömet elfogad, s buzgalommal és sikeresen teljesít.

c) Ásvány- és földtani értekezések.

A Buda s Tata közt talált Foraminiferákról.

Hantken Miksa.

Tisztelt gyülekezet! Szerencsém van a t. gyülekezetnek azon foraminifera-gyűjteményt bemutatni, melyet én a Buda és Tata közti területen talált foraminiferákból összeállítottam, s egyszersmind vagyok oly bátor, a foraminiferák geologiai és palaeontologiai fontosságáról — különös tekintettel a buda-tatai vidékre — röviden szólni, utalván ezen alkalommal azon értekezésemre, mely a Magyar Akadémiai Értesítőben 1862-ben megjelent. *)

A foraminiferák oly tengeri állatok lévén, melyek szénsavas mészből álló házzal bírnak, mint a puhányok a tengeri üledékes kőzetek előállításában tetemesen résztvesznek, s már a korábbi geologiai korszakokban is résztvettek. Igaz, hogy a foraminiferák többnyire microscopiai kicsinységűek, s ennek folytán azt kellene hinnünk, miként nekik a kő-

*) A Tata és Buda közti harmadkori képletekben előforduló foraminiferák eloszlása s jelzése. Magyar Akadémiai Értesítő. A matematikai és természettudományi osztálynak közlönye.

zetek előállításában csak csekély befolyásuk lehet; pedig itt is Linné, a nagy természetbúvár mondata bizonyul be: „Natura in minimis maxima.“

A természet műhelyében két tényező van, melyek egyesülve, a csekély okoknak is nagyszerű okozatokat előidézeni engednek; ezek: a sokaság, meg az idő.

A foraminiferák oly állatocskák, melyeket a természet rendkívül nagy szaporodási tehetséggel ellátott, tehát roppant nagy mennyiségben fordulnak elő a tengerben. Több természetbúvár e tekintetben tett vizsgálatai azon eredményhez vezettek, miszerint a tenger némely partjain a homok csaknem $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ része foraminiferákból van összetéve. A mi a számbeli mennyiséget illeti, azt találták, hogy mintegy 30 grammes-ban e homokból 1,500,000, sőt d'Orbigny számítása szerint a Cuba sziget homokjában 3,800,000 foraminifera található volna.

Ha tovább tekintetbe vesszük, miszerint a foraminiferák szénsavas mészből álló maradványainak a tenger fenekére való lerakódása a geológiai korszakok számtalan évein át tartott, s a foraminiferák ezen maradványainak szükségképen részt kellett venniök a tenger fenekén képződött kőzetek előállításában; azon meggyőződést nyerjük, miszerint a foraminiferáknak, mint kőzetalkotó testecskéknek, tagadhatatlan fontosságuk van.

A mi a foraminiferák palaeontológiai, t. i. a réteg geológiai korszakának meghatározása tekintetében fontosságát illeti, erre nézve is nagy jelentőséggel bírnak.

A foraminiferák a különböző geológiai korszakokban képződött képletekben oly különbözők, hogy a foraminiferák figyelembevétele segélyével nagyon könnyen meghatározhatni: vajjon a különböző vidékeken előforduló kőzetek, ha petnographiai tekintetben el is térnek egymástól, egyidejűleg képződtek-e, vagy nem. Ezen palaeontológiai ismejel, melylyel a foraminiferák bírnak, annál inkább fontos, mert vannak kőzetek, melyek egyáltalában szükölködnek puhány-maradványokban; hol tehát a kőzet geológiai korszakának meghatározása nagy nehézséggel jár, vagy épen ki sem vihető. Ott is, hol fúrás által valamely képlet rétegeit átmélyeztettük, a foraminiferák, föltéve: hogy vannak benne, nyújtják az egyedüli módot a rétegek korszakának meghatározására; mert egy fúró lyuk mélyesztése alkalmával az átfúrt rétegnek csak porát, és ezt is csak csekély mennyiségben kapjuk. Ha vannak is az átfúrt rétegekben puhánymaradványok, és ezekből néhány történetesen ki is szállítatik, ezek többnyire annyira össze vannak zúzva, hogy azok nemét, fajtát nem lehet meghatározni. A foraminiferák pedig kicsinyiségük miatt épek maradnak, és így meghatározhatók.

Szabad legyen a mondottak bebizonyítására a mi vidékünkörül is tényeket felhozni.

1. Az ugynevezett kisczelli tömött agyagot (Tegel) eddigelé a neogen alsó képlethez tartozónak hittük, a budai márgát pedig a felső eocen rétegcsoporthoz számítottuk. A foraminiferák pedig a márga nagyobb részében ugyanazonosak a kisczelli tömött agyagéival, és annyira különböznek az eocen képletben előfordulóktól, hogy a két kőzetet biztosan összehasonlítónak kell tartanunk és az alsó-közép harmadkori képlethez soroznunk; nevezzük ezt alsó miocen vagy felső eocen képletnek.

2. Az eocen tömött agyagban vannak rétegek, melyekben szabad szemmel észlelhető szerves testek nincsenek, s melyekben az eocen képletet jellemző nummulitok is hiányzani látszanak, mint például a doroghi kőszénbánya tárnában előjövő tömött agyag némely rétegeiben. Dr. Peters ezen tömött agyagot a benne talált halpikkelyek nyomán, a kisczelli tömött agyaggal azonosnak nyilvánította. A foraminiferák, melyek a doroghi tömött agyagban előjönnek, egészen eltérők a kisczelli agyagétól és azonosak azokkal, melyek a többi eocen rétegekben a nummulitokkal együtt előfordulnak. Dr. Peters ezen állítása tehát hibás, a mi különben az által is be van bizonyítva, miszerint a doroghi tömött agyag oly rétegekkel van befedve, melyek nummulitokban bővelkednek; tehát kétségtelenül az eocen-korszakban képződtek.

3. Az eocen-képletekben eddigelé nehéz volt a különböző színeket megkülönböztetni. A foraminiferák, különösen az ezen képletet kiválóan jellemző nummulitok közelebbbróli tanulmányozása és meghatározása azt is lehetségessé tette. A nummulitok t. i. ezen képlet alsó, közép és felső rétegeiben fajukra nézve annyira eltérők egymástól, hogy ezen szintek megkülönböztetésére nagyon alkalmasak. Így például a nummulitmészben előforduló nummulitok többnyire olyanok, melyek más vidékeken a fiatalabb eocen-rétegekben is előfordulnak. (Nummulites Tchichatcheffi d' Arch. Num. complanata.)

Az eocen tömött agyagban pedig olyanok, melyek más vidékeken az alsó eocen képlet rétegeiben is honosak. (Nummulites granulosa d' Arch.)

A tömött agyag tehát régibb a nummulitmésznel, a mit különben a tokodi és nagykovácsi települési viszonyok is kétségtelenné tesznek.

Ugy hiszem, hogy a felhozottakból a foraminiferák geologiai és palaeontologiai fontossága a mi vidékünkre nézve is eléggé kiderül.

A.) Neogen-képletek.

I. Congeria-agyag.

Benne eddig csupa ostrakodákra akadtam. Foraminiferák ezen képletben hiányzani látszanak.

II. Durvamészképlet.

Polystomella crispa Lam.

Ezen foraminifera a durva mészképlet felső, valamint alsó rétegeiben honos.

a) A durva mészképlet felső osztályzata. (Crithiummész.)

Haplophragmium litum

Kart.

b) A durva mészképlet alsó osztályzata. (Lajtamész.)

Alveolina

Haueri

d' Orb.

Alveolina melo

d' Orb.

III. Kisczelli tömött agyag és budai márga.

Noeolataria bacillum D'efr.

Rhabelogonium Szabói Hantk. *)

Robulina cultrata D'eth.

Globigerina bulloides d' Orb.

Textilaria carinata

d' Orb.

Általában a kis-czelli tömött agyag a foraminiferák neme és fajára nézve a leggazdagabb.

Ezen képlet az által ismerhető meg nagyon könnyen és biztosan, hogy benne Nodotaniák, Dentalinák, Crystallariák, Robulinák, Bothlinák és a Rhabelogonium-ok az iszapolás utáni maradékban már szabad szemmel kivehetők.

*) Reusz után a Rhabelogonium neme csaknem kizárólag a kréta-képletben fordul elő, nagyon ritkán pedig a harmadkoriban. A budai vidék tehát e tekintetben figyelemreméltó kivételt képez, miután itt Rhabelogonium nagy mennyiségben el van terjedve: A budai vidéken előforduló Rhabelogonium új faj — és én Dr. Szabó József tiszteletére, ki geologiai és microscopiai tanulmányaimat minden alkalommal hathatósan elősegítette, — ezen támogatás elismerésem jelül „Rhabelogonium Szabói“-nak elneveztem.

B.) Oligocen-képletek.**IV. Oligocen homokkő és tömött agyag.**

Ezen képletben eddig foraminiferákat csak ritkán találtam, és pedig csak a *Rotalina* egy fajtát, mely még nincs meghatározva. Ostrakokák nagyobb mennyiségben vannak benne.

V. Oligocen kőszénképlet.

Ezen képlet csupán édesvízi lerakodványokból levén összealkotva, foraminiferákat nem tartalmaz.

C.) Eocen-képletek.**VI. Nummulit-képlet.**

A foraminiferák között a Nummulitideak túlnyomólag uralkodnak, és pedig Nummulites, Operculina és Orbitoides. Némely rétegeiben a Miliolideak is gyakoriak, mint Nagy-Kovácsin az eocen tömött agyag bizonyos szintében.

A jellemző Numulitok a következők:

a) A Nummulitképlet felső osztályában:

Nummulites Tchichatcheffi d'Arch.

Num. complanatio

Num. Lucatana

Num. perforata.

b) A numulit-képlet utolsó osztályában:

Num. granulosa d'Arch. *)

Az említett nummulitokon kívül van még az operculina egy faja is, mely az eocen képletben jellemző ismejellel bír. Ezen operculina fajtát eddig még nem határozhattam meg.

VII. Eocen Cenithium-képlet.

Ezen képletben a foraminiferák kizárólag microscopiai kicsinységűek, és pedig feltűnően különböznek a nummulit rétegekben előfordulóktól.

VIII. Ezen képletben, mely túlnyomólag édesvízi kőzetekből áll, a foraminiferáknak nincs nyoma.

Végül el nem mulaszthatom felhozni azon sajnálatraméltó elbánást, melyet rendszeren egy fúrás alkalmával a fúróporral elkövetni szoknak, t. i. rendszeren félre dobják. Ha fontolóra vesszük, milyen költségbe kerül ezen por, és milyen fontos az átfúrt rétegek felismerésére nézve, és mely hasznát lehetne venni nemcsak a vidék geológiai felvételére, de később ugyanezen vidéken netalán történendő fúrás alkalmával is: könnyen átláthatjuk, hogy a fúróporral való elbánás nem csak a tudomány, de az illetők érdekében nézve is nagyon sajnálatra méltó. Jó és czélszerű lenne tehát, az illető vállalkozókat felkérni, sziveskedjenek a kifúrt port (Bohrschlamm) a „magyarhoni földtani társulatnak“ közelebről megvizsgálás végett kellő mennyiségben elküldeni.

Baczúr-Dubovai fölvettetési kráter.

(Explosions-Krater oder Maar.)

Pettko Jánostól.

Az a hegység, mely Bélabánya és Zólyom városok közét ellepi, általában trachitból áll. Ennek közepette, Baczur és Dubovo falvak közt és azokon túl bazált mező terül el, mely-

*) Én és Madarász Ede ur több mint egy év óta tanulmányozzuk a Buda és Tata közti területen előforduló nummulitokat, és azok meghatározásán dolgozunk. Ezen tanulmányozás eredménye egy külön értékes tárgyat fogja képezni.

nek ott létét tudtomra eddig senki sem közölte. Körületét két óra járásnyira becsülöm, tengerszínfeletti közepes magasságát pedig légsúlymérői észleletek nyomán 258 bécsi ölre tehetem.

Nincsen ott semmiféle kirívó bazáltcsúcs, melyet a bazalt mező központjának vagy kútfejének tekinteni lehetne. Sőt olyan jellemet mutat az egész, mely a szokottal merőben ellenkezik. Közepén nemhogy környezetéből valamennyire kiváló orom találtatnék, sőt ellenkezőleg ott nagy terjedelmű tavas völgyeletre vagy horpadékra bukkanunk, melyet én jól bélyegzett fölvettetési kráternek tartok, milyennek honunkban eddigelé más példája nincsen.

A kráter partjának (Kraterrand) körrajzi idoma körülbelül ellipsis egy órányi körülöttel, és mintegy háromakkora hosszúsággal, mint szélességgel. A kráter fenekének közép mélysége a szélek alatt légsúlymérővel mérve 155 bécsi láb.

A hosszabbik átmérőnek északi végén Baczúr, a délin Dubovo, mindakettő részint a fenéken, részint az ereszkedőn, de a baczúri tornyos templom a partháton fekszik.

A kráter igen kedves egy látvány, kivált ha Dubovóról végig tekintünk rajta, és az északi végén legalúl a tavat, azután a falvat és legfelül ennek tornyos templomát szemléljük.

Nem lesz fölösleges, ehhez az általános képhez még néhány részletet a kráter partjáról és fenekéről hozzá csatolni.

A déli partot, Dubovo helységnél, keskeny völgy hasítja át keletfelé, mely esős időjáráskor a vizet a kráterből kivezeti; de az évnek nagyobb részén egészen száraz, valamint ismételt látogatásomkor is az volt. — Itt a lejtőnek alsó felét helytálló (anstehehd) tömött bazalt képezi; ennek fölött finoman likacsos, szürke, egészen lávaféle, ugyanis helytálló bazalt mutatkozik; távolabb délnek trachit hegyek kezdenek emelkedni.

A nyugati part több alacsony, egyenes sorban álló csúcs által egyenetlen; mindnyájan a fentemlített lávaféle bazaltból áll. — Túl a parton völgyecske, azontúl trachithegyek.

Az északi part agyaggal borított igen róna fonsíkot képez, mely egész a meredeken emelkedő trachithegyek tövéig terjed. A csekélyszámú a felületen szerteszét heverő kődarab mind tömött bazalt, bizonyosságul annak, hogy az agyagnak fekje (Unterlage) is az, mert a határos hegyekről csak trachit darabok gördülhettek volna le a síkra.

Nevezetes ezen a síkon egy ritkás, egyszersmind legelőül szolgáló tölgyfaerdő. Erről azt állította kalauzom, hogy nedvesebb időjáráskor mocsáros és valami gonosz megbódító levegőt rejt, úgy hogy a pásztorok néha fényes nappal tévedeznek. Én magamat ott igen jól éreztem, de akkor száraz idő járt. Ha kalauzom állítása nem egészen alaptalan, gyanítható, hogy ott helyel-közzel a földből szénsav kiömlendez, rendszerint oly csekély mértékben, hogy azt észre nem vehetni, de néha oly sűrűen, hogy a fekvő pásztorok jól megérezhetik hatását.

A keleti part is fennsíkféle, de kevésbé róna. Helytálló bazaltot itt sem láthatni, hanem igen is sok heverő bazalt gerendet, itt-ott oly tömegesen, hogy a földmivelés lehetlenné válik. A kődaraboknak némelyei kitűnően buborékosak; a legszebbeket délfelé találtam. A határos trachit, egy hegyes kúpnak kivételével lejjebb fekszik, mint a töbörpart.

Olvaadt állapotban kivetett salakdarabokat sehol sem találni.

A kráterfenék az északi végen két egymástól földhíd vagy gát által elválasztott síkér tóval kezdődik, melyek köré Baczúr helység félkörben épült. A nagyobbiknak kerületét 415 lépésnyinek, a kisebbikeét 270 lépésnyinek mértem. A nagyobbik, de síkérebb tó száraz nyarakon, mint mondják, egészen kiszárad, s olyankor a lakosok a hátramaradó iszappal földjeiket trágyálják. Ellenben esős időben sokkal messzebbre terjednek a tavak annyira, hogy némely házak megannyi szigetté válnak.

Ezek a tavak nem tápláltnak forrás által, sőt kút is az egész faluban csak egyetlen egy van, a part lejtőjén, közel a fenékhez.

Medret, melyen a tavak vize elfolyhatna, teljességgel nem látni. Esős időben a fölösleges víz a róna réteken, melyek a töbörfenék folytatásául Dubovo-felé terjednek, egész szélességökben átszivárog.

Odább délnek a kráterfenék egyenetlenebb, mert a két partról számos alacsony és szántott domb egész a kráterfenék közepére és azontúl lenyúlik, melyek között a megszükkült rétság kanyarodik.

Végre Dubovo közelében a fenéknek lejtőssége szemmel is észrevehető, valamint a meder is, mely egyébiránt rendesen száraz.

Az itt leirt fölvettetési kráter különbözik az Eifelben fekvőktől, nem csak a kőzetfaj által, melybe mélyed, hanem kivetett salakdarabok tökéletes hiánya által is, ellenben egyez mindkettőben némely Auvergneivel, például a „Lac Chauvet“ nevűvel.

Záradéku foglaljanak itt helyet a légsúlymérői magasság-mérések is, melyeket e vidéken vittem véghez, és melyeket a selmeczi vegytani laboratóriumban tett egyidejű észleleteknek alapján számítottam ki, bécsi ölökben a tengerszinfölött.

	bécsi öl.
1. Kozelníky falu, vendégfogadó udvar	192.5
2. Kozelníkyról Baczúrra átvezető hágó „Nad Zlábkí“	265.1
3. Baczur falutól nem messze a basalt-lávának legéjszakibb kúpocskája	253.9
4. Baczur falu, kert a templom mögött	260.2
5. A fennsík, mely innen éjszakra terjed, szemmérték szerint vagy 3 öllel magasabb, tehát mintegy	263.0
6. Baczúr falu, tószél	242.3
7. Dubovo falu, felsőszeg, patakmeder	223.1

E mérésekből következik :

- a) 6 és 7 szerint : a kráter fenekének közép magassága $= \frac{242.3 + 223.1}{2}$ 232.7
- b) Ugyancsak 6 és 7 szerint : a kráterfenéknek lejtése Baczúrtól Dubovóig $= 242.3 - 223.1$ 19.2
- c) 3 és 5 szerint : a kráter szél közép magassága 258.5
- d) a és c szerint : a kráter szél ráviteles közép magassága a fenék fölött 25.8

A pentelikoni márvány és a pikermi őslénytani telepek Görögországban.

Kubínyi Ferencztől.

Attikának jelentékeny magasságú hegyei a Hymettus, a Parnasz, mely a Kithaeronnak majdnem szakadatlan folytatása és Athentől éjszakknak fekvő Pentelikon. — Ez utóbbinak alap vagyis legalsó rétege Csillám, Chlorit és Agyagpala, ezeken közvetlen fekszik a jegeczes szemcsés mészkő (krystallinisch-körniger Kalk) a híres pentelikoni márvány.

A szemcsés mészkő a valóságos márvány, melyből a világhírű szobrászok Görögország fénykorában Phidias és Praxiteles, napjainkban pedig Canova, Thornwaldsen és mások számos remek műveket alkottak.

Ezen jegeczes minéműségű ásvány, egyes részekből állván, azoknak finomságától vagy durvaságától, nagyobb vagy csekélyebb egymásbai összeforrásától függ annak tartósága.

Ezen ásványnak jellemző tulajdona a tiszta fehér szín, találtatik azonban szürke, sárga és másféle színű is.

A fehér mészkőből készült régi szobrok többnyire mocskos sárga színűek.

A mi már a pentelikoni márványt és annak bányáit illeti. — A Pentelikon több ezer láb magasságu hegy a tenger színe felett. — Athentől a mint feljebb mondatott, éjszának 3 órányi távolságra fekszik. — Az új márványbányáig, mely a hegy lejtjén nyitott, csinált út vezet, mely a legsúlyosabb minéműségű márvány törzsök szállítására alkalmas. — Ezen bányában b. Sina tisztelt hazánkfia költségén Athenben épülő akademiái palota számára nagy mennyiségben fehér márvány fejtetik.

A világhírű pentelikoni régi márvány bányákban, melyekből a görögök és rómaiak idejében épültek Athennek leghiresebb épületei, jelesen a Propyleumok — Parthenon a Zeusz és Theseus temploma és más műemlékek, jelenleg márványt nem fejtenek, a hegyoldalában lévő régi bányák igen magasán fekszenek.

Valamint a legrégibb úgy a mostani korban is nagy hirben áll Görögországban Páros szigetén találtató hasonnevű márvány, mely a régi időben nem annyira műemlékek, nagyszerű épületek, mint inkább szobrok készítésére fordított.

A legújabb időben sikerült Siegel atheni tanárnak a görög szigeteken több rendbeli a legrégibb időben használt márvány bányákat felfedezni, az ezekből kikerült és általam a magyar nemzeti muzeum számára Athenben egy szobrásztól megvett példányokat szerencsém van a tisztelt szakülésnek ezúttal bemutatni, Sára szigetén általam gyűjtött mészkő és csillám pala példányokkal együtt, mely ásványok Sára városa felett fekvő kőbányában fordulnak elő.

A mi jelen előadásomnak 2-ik részét úgy mint a pikermei őslénytani telepet és az abban találtató ősemlősök maradványait illeti. A Pentelikon déli és a Hymettus éjszaki lejtje között a tenger felé terjedő völgynek egyik magasabb részén Athentől négy órányi távolságra észak-keletfelé fekszik Pikermei nevű falu, a Pentele kolostornak egyik jóságá; — ezen falutól néhány percznyire a Pentelikon déli részéből fakadó és az érintett völgyön keresztül kigyózdó egyik patak oly mély árkot mosott, hogy annak rétegei több helyen tökéletesen kivehetők. — A rétegek így renddel következnek :

a) Televény.

b) Mészkőből kavics és agyagból álló torlasz.

c) Veres színű megkeményedett agyag-réteg, melynek vastagsága 1 és 2 láb között változik; — végtére

d) A legalsó réteg vastartalmú veres homok kő, mely a patak medrének talapját képezi.

Az őslénytani tárgyak a most érintett veres agyagban nagy mennyiségben fordulnak elő. — A veres agyag az alatta fekvő veres homok kővel Wagner András és Roth János szerint egy időben képződött, mert nem csak hogy egymásba által mennek, hanem egyes csontmaradványok a homok kőben is találatnak. — A veres agyagbani csonttorlaszban többféle emlősöktől származó csontrészek össze vissza kevert töredékekben fordulnak elő; — az egyes töredékek végrészei nem élesek. — Első felfedezéskor többnyire Mastodon és Rhinocerosokból származó csontok ástak ki. — Az itt előforduló állatok családjaira és fajaira, valamint az itteni földtani viszonyokra tekintve, a fentnevezett tudósok szerint, a pikermei telepek a harmadkornak pliocen képletéhez számítandók.

A pikermei ősemlősök maradványainak egy részét legelőször 1839-ben Wagner András müncheni tanár írta le. *)

*) III. Fossile Ueberreste von einem Affen und einigen andern Säugthieren aus Griechenland, beschrieben von Prof. Dr. Andreas Wagner in München. — Abhandlungen d. 11. Cl. d. Abl. d. Wiss. III. Bd. Ath. 1.

A pikermi őslénytani maradványokról az elsőnél nagyobb kiterjedésű munkát irtak Wagner András és Roth János, mely a kir. bajor akad. 1854-i munkálataiban jött ki.*)

Jelenleg nem csak a pikermi de általában a görögországi őslénytani tárgyak meghatározásával Heldreich atheni tanár egyszersmind az ottani zoologiai gyűjtemények és füvészkertnek igazgatója foglalkozik; — ki is szíves volt a muzeumban lévő pikermi őslénytani tárgyakat nekem megmutatni; legnevezetesebbek a majomfélék: *Mesopythecus pentelicus*, *Mesopythecus major*, *Gulo primigenius*; *Ictitherium viverrinum*, *Felis attica*, *Hyena eximia*, *Canis lupus primigenius*. *Machaerodus leoninus*, egy különös oroszlanfaj, *Rhinoceros Schleyermacheri*; *Sus Erymanthus*, *Mastodon atticus* Roth, *Hippotherium gracile*, *Camelopandalis*, *Antilope Pallasii*, *Capra Amalthea*, *Antilope Lindemeyeri*. *Antilope brevicornis*, *Antilope Rothii*, *Bos Marathoniensis*, *Testudo*, *Castor atticus*, *Hystrix*.

Ezen nevezetes őslénytani ritkaságok megtekintése után Heldreich tanár ur társaságában kirándulást tettem Pikermibe, noha a legnevezetesebb lakhelyek ottilétemkor víz alatt voltak, mégis sikerült némely őslénytani tárgyakat kiásni, szerencsém van azokat ezúttal bemutatni.

A pikermi kirándulás után, mielőtt Athentől búcsút vettem volna, felszólítottam Heldreich muzeumi igazgató urat, nem volna-e kész kivált a pikermi őslénytani tárgyakra nézve a magyar nemzeti muzeummal csereviszonyba lépni; minekutána ez iránt készségét nyilvánította, első gondom volt, a mint keleti utamból Pestre érkeztem, Heldreich urnak ebbeli készségét a magyar nemzeti muzeum igazgatójának bejelenteni. — Az igazgatóság a földtani társulattal kezdet fogva, a múlt évben a földtani társulat által gyűjtött őslénytani tárgyakból kivált erdőbényei level lenyomatokat és a barlangi medve maradványaiból számos példányokat küldött az atheni muzeum számára, azokért Heldreich ur egy hozzám intézett levelében köszönetét kijelentvén, azt ajánlotta, hogy a küldött tárgyakért pikermi tárgyakkal kedveskedend a magyar nemz. muzeumnak. Hogy azok mai napig elmaradtak, az leginkább a mostani görögországi szomorú viszonyoknak tulajdonítandó, én azonban erősen hiszem, hogy Heldreich tanár ur szavát beváltandja.

A mi már végtére az általam gyűjtött ásvány- és őslénytani tárgyakat illeti, azokat bátorlakodom a m. n. muzeumnak ajánlani, a többi kettes példányokból pedig más intézeteknek és a jelenlevő igen tisztelt tagtársaimnak szolgálni.

A jelen értekezésben érintett és bemutatott ásványok és őslénytani tárgyak jegyzéke:

- 1) Jegeczes szemcsés mészkő, — lelhelye Pentelikon nevű hegy Görögországban.
2. 3. 4. 5. és 6-ik hasonnemű példányok szinte a pentelikoni márvány bányából.
7. Szinte jegeczes szemcsés mészkő ugyanazon bányából, — csiszolt példány.
8. Ugyanaz hamuszínű.
9. Ugyanaz chloritpalával.
10. Ugyanaz.
11. Ugyanaz mocskos sárgaszínű csillámmal.
12. " " " "
13. Csiszolt szemcsés mészkő, Hymettus nevű hegy Athen mellett.
14. Tömör mészkő mészpáth erekkel, Areopag Athen mellett.
15. Jegeczes szemcsés mészkő Páros szigetről Görögországban.
16. Fekete mészkő (Nero). Lepsina Görögországban.
17. Veres színű tömör mészkő (Rossoantico) Maina Görögországban.

*) Die fossilen Knochen-Ueberreste von Pikermi in Griechenland, — gemeinschaftlich bestimmt und beschrieben von den Akademikern Dr. Johannes Roth und Andreas Wagner mit 8 Tafeln. — Aus den Abhandlungen der k. bayer. Akademie d. Wiss. II. Cl. VII. Bd. II. Abth. München 1854.

18. Verde antico nevű zöld színű mészkő. (Serpentin) Tinos szigetről Görögországban.
19. Ugyanaz.
20. Viola színű tömör mészkő Tinos szigetéről Görögországban.
21. Fekete mészkő (Nero) Maina Görögországban.
22. Veres tömör mészkő (Rossoantico) Tinos szigetéről Görögországban.
23. Csillám pala. — Sira szigetéről Görögországban.
24. Ugyanaz.
25. Szemcsés mészkő csillám palával Sira szigetéről Görögországban.
26. Ugyanaz.
27. Ugyanaz.
28. Ugyanaz.
29. Dolomit mész sárgafoltokkal a pikermi major udvarán lévő sziklából G.-országban.
30. Ugyanaz.

A pikermi árok rétegeiből való példányok :

31. Legfelső réteg-televény.
32. 2-ik réteg-mész, kavics és agyagból álló torlasz.
33. 3-ik réteg veres színű megkeményedett agyag, melyben az őszállatok maradványai találtak.
34. Ugyanaz.

A pikermi őszállatok maradványai :

35. Hippotherium gracile Kaup, — alsó állkapocs-töredék fogakkal ellátva.
36. Ugyanaz metsző fog.
37. Ugyanaz felső zápfog.
38. „ „
39. „ csigolya.

Pogányvár mint bazaltkráter.

Szabó Józseftől.

Nógrád, s a vele határos megyékben, a Mátrától nyugotra a bazalt erősen van kifejlődve. Legnagyobb tömegében a Medvest képezi, melynek tetején terjedelmes lapály, a Medves laposa van, s az élénk növényzet erdőkben és szántóföldeken mindent eltakar, úgy hogy csak az oldalakon lehet meggyőződni, hogy bazalt, még pedig salakos, mely földve van kitörési apróbb terményekkel. — A Medves E. N. nyulványa az u. n. Pogányvár, így nevezve, mert a monda szerint, egykor a tetején elsánczolták magokat. Fölmenve, találni is kőből hányt gátokat, de legnagyobbrészt a természet alkotta meredek bazalt falakból kerítést egy tojásdad területen, mely tehát várnak igen használható volt. E területen salakok tüntek fel elszórtan, s azt figyelembe se vettem; csak miután mennyiségök szaporodott és roppant szikla táblák is megolvadtan feküdtek, jöttem azon gondolatra, nem állunk-e kráterben. Kubínyi F., B. Kemény G. és Ebeczky E. urakkal együtt minden irányban átnéztük, s azon eredményre jutottam, hogy ott kialudt vulkán van, s annak tölcserében állottunk. A tölcser síkján csekély víz áll, turfát növesztve, s ebből két tódulási kúp üti fel magát. A kráter fala két helyt meg van törve (s ezt a nép vaskapunak nevezi) s ott látni roppant kőhalmazt, töredékét a kráter széleit képező bazalt falnak.

Ezen lelhelyet már bejelentettem a természettudományi társulat egy ülésében, de tárgyak nélkül, itt pedig a salakdarabok az érdekesek, melyeket most mutathatok be elő-

ször; ezek egyikében látni való, hogy a láva-ár fadarabokat is temetett be, melyek részben szentülve maradtak meg. E hely bővebb tanulmányozását a legelső alkalomra hagyom fel magamnak.

A Pekleniczai hegyi kátrány Muraközben.

Dr. Rózsay József főorvostól.

(Egy térképpel, s egy kátrányszedő géptervrajzzal.)

Az örökön működő természet, mely rombolásával is teremt, évezredek át folyton tevékeny méhében oly terményeket hoz létre, melyek a föld színére s az emberek ismeretére jutva, egyes népek, gyakran az egész emberiség, kereskedése, ipara és jóllétére jelentékeny befolyással bírnak. —

Az ily termények egyik legjelentékenyebbje a kátrány.

Általános földtani forrongások által nagy mennyiségben a föld gyomrába temetett szerves maradványokból, a nagy hőfok és iszonyú nyomás következtében széneny és kő-nenyttartalomdús illékony anyag származott, mely magának kifelé utat törni igyekeztén, hidegebb rétegekbe jött, hol részint a hőmérsék alacsony foka, részint a körülfekvő kő-tömegek nyomása által megsűrűsödván, a hegyi kátrányt képezé.

Hajdanában nem igen voltak kátrány-telepek ismeretesek, s az emberek csak ott gyűjtötték és használták, hol az egészen a földszínére jutott, például a Káspi tenger és Holt tenger vidékén. Később az emberi szorgalom és kutatásnak sikerült több ilyen telepet fedezni fel. Így például a keletindiai Birman császárságban az Irawaddy partjain, azután Java Borneo és egyéb Sunda szigeteken. Európában Galliczia, Moldva, Magyarhonban Hagymádfalván Bihar vármegyében, Tankafalun szinte Biharban, és dél-Oroszországban. De hasonlíthatlanul nagyobb fokúan és nagyobb eredménynyel Észak-Amerikában, hol már számos év óta ismertek kátrányos források. Ujabb időben Pennsylvania, Ohio, Illinois és később Canada államok igyekeztek a kátrányt nagy mennyiségben nyerni, törekvésük eredménye nagyszerű volt. Az oly rétegekben, melyekben kátrány találtatott, az aknák ásatásakor ezen termény oly óriási mennyiségben tört elő, hogy nem voltak képesek az emberek mit tenni vele, a sugarakban kiömlő kátrány tágas körben patakokban terjedt szét, melyeknek meggyuladása nem egy szerencsétlenséget okozott.

A kátrányt ezen vidékeken igen egyszerű módon nyerik. A kátrányt tartalmazó rétegeknél aknaszerűleg kiásatik a föld, míg azon köréteghez jutnak, melyből a kátrány buzog, a sziklában itt nyílás fúratik, míg a kátrány kellő mennyiségben foly ki. Ha az saját ereje s a belső nyomásnál fogva nem képes felbuzogni, szivattyúk által egy kikövezett medenczébe vezettetik hol elválk a víztől, s külön hordókba szedetvén, kereskedésbe bocsáttatik és pedig oly nagy mennyiségben, hogy 1862. év első felében 4,284,000 Gallon kátrány szállított Amerikából Európába.

En mindig figyelemmel kísértem a világ különféle részeiben kátránynyerésről szóló tudósításokat, s azt találtam, hogy a kátrány mindig vízzel vegyülve jő elő, s hogy a kátrány gyakorlati és tudományos kutatásoknak nevezetes tárgya lön, míg annak szerény követője a víz sehol sem vétetett tekintetbe, mert annak alkatáról sehol sem történik említés, ámbár véleményem szerint ezen szénköneg eredetére nézve abban tán nem csekély felvilágosításra akadhatnánk.

Magyarhonban tudtommal csak egy ilynemű forrás létezik, mely a kátrányt oly mennyiségben és tisztaságban tartalmazza, hogy figyelemre érdemes, s e forrás Zalamegyében

van, s pedig Muraközben Pekleniczán. Eddigelé a tárgyról tudtommal következő ismertetések jelentek meg:

I r o d a l o m.

A pekleniczai kátrány felőli első ismert tudósítást és vegybontást Winterl tanár úrnak köszönhetjük, ki abbeli észleleteit Abbé Rosier Monges és Metherie akademikusok által 1788. évben szerkeztett és Párisban megjelent „Observations sur la Physique sur l'histoire naturelle et sur les arts” című folyóirat 33. kötetében közlé. Zipser tudor 1817-ben ismer-teti a muraközi kátrán forrást (Leonhards Taschenbuch 1817.)

Nendtwich Károly tanár ur, a német orvosok és természetvizsgálók Grätzben tartott nagygyűlésén értekezett ezen tárgyról.

1840-ben írtam én Bécsben egy orvosi irányú természet történeti értekezést a Dr. Beer által szerkesztett közegészségi folyóiratban (Gesundheits Zeitung).

A kir. magy. természettudományi társulat 1841—1845-iki évkönyveinek első köte-tében jelent meg szinte Prof. Nendtwich Károlynak a muraközi és hagymádfalvi Asphal-tok vegytani vizsgálata és szétbontása című koszorúzott jeles pályamunkája. Ezen kitűnő értekezésnek végén hozzá van függesztve Pekleniczának rövid tájleirata tőlem, mint ki-vonata egy nagyobb értekezésnek, melyet akkor a kir. magyar természettudományi társu-latban tartottam.

Ámbár Nendtwich tanár ur mesteri vizsgálatai szerint ezen forrás nem tulajdonképeni kőolajat, hanem bizonyos sajátnemű hegyi kátrányt tartalmaz, mégis azt hiszem, hogy en-nek az általános figyelmet felidéző kőolaj forrásokkal rokonsága miatt ezen tárgy földtani, természettani és helyismeit tekintetben bővebb ismertetést érdemel, mint ez a ma-gyar természettudományi társulat évkönyvének első kötetében foglaltatik.

Én ezen ritka természeti tüneményt annál nagyobb készséggel veszem fel, mert az-által szülőföldem ezen érdekes tárgya iránti méltánylatomat tanúsítom, és mivel most a kátrány forrásvizének eddig hiányzott elemzését közölhetem, egyszersmind a közelebbi is-mertetését a kátránynak is ide csatolhatom.

Mielőtt azonban a forrás ismertetésére térnék át, úgy hiszem, nem lesz érdektelen, magáról Muraközről néhány földirati és történeti adatot felhozni.

Földirati és történeti jegyzetek.

Muraköz félszigete, mely Zalamegyének délnyugoti részét teszi, a Mura és Dráva fo-lyók között fekszik. Délről Horvátországnak Körös és Varasd megyéitől a Dráva, nyugotról Stáyerországtól pedig többnyire szőlőhegyek választják el.

Kiterjedése 16 és fél □ mértföld, lakosainak száma meghaladja a 70 ezeret. Van 7 mezővárosa, 100-nál több faluja és 34 megnépesített promontoriuma. Hajdan négy erősség-gel birt, melyek a Légrád, Új-Zriny, Csáktornya, Lapsinai és Ráczkánizsai várak. Keleti része szép rónaság, nyugoti hegység, hol a Balaton melléke után a megyében a legjobb bor ter-mesztetik. Földje többnyire agyagos, sok helyütt kövecses, de igen termékeny, a Dráva és Mura mentében fehér fővényt találhatni, melyet többnyire üveg és porcellán készítésére használnak. Mész is gyakran jó elő. Legnagyobb folyója a Dráva, melynek fővenyéből aranypor is mosatik, ez, mint említők, a félsziget déli részét mossa és Légrádnál a Murát ve-szi fel. A Mura észak-keleti részét övezi, partjai alacsonyak, folyása tekervényes, gyakran és hirtelen kiönt, egyébiránt hajókázható, kisebb vizei közt megemlíthető a Ternava, mely Csáktornyán folyik keresztül, Letenye és Goriczán között a Murába ömlik. A közegészségi állapot általában jó, csupán tavaszkor és őszkor uralg a váltóláz, a lakosok erős szálas fér-

fiak, a nők szépek ; vannak egyes helységek a Dráva mentében közel Stayerhoz , hol halvány arcok és kis törpe emberek találtnak, ez azonban kivétel.

Muraköz főterményei a rozs és kukoricza, van továbbá buza, árpa, zab, hajdina, köles, kender, len, ez utóbbi oly jól tenyészik, hogy a hegyi vidékeken egy évben kétszer is vetik ugyanazon földbe. A dohánytermesztésben különösen a tatár és virginia fajokra nézve híres a muraközi föld. Nagy mennyiségben van itt mindennemű hazai gyümölcs, különösen a Dráva mellett szilva, melyből erős szilvapálinka készíttetik ; tenyészik továbbá a dinnye és gesztenye, mely egész erdőket képez. A muraközi bor az ország jobb borai közé számítható, különösen a szentgyörgyi, stridói, (sz. Hyeronimus szülőföldje,) kerpéczi, vesiczai, stancineczai stb. Erdőség is nagy mennyiségben van, és itt fenyvesek is találtnak. E megyében Muraköz tenyészt legjobb lovakat, melyek nemcsak szálas erősek, hanem szépek, tüzesek is. A szarvasmarha nevelés kevés, de a sertésenyésztés nagyobb, és igen jelentékeny a selyembogár tenyésztés is, különösen Perlakon.

A muraközi köznép igen szorgalmatos földmivelő, az ipar és kereskedelemre nézve legtöbb szorgalom van Csáktornyan, hol a budai, bécsi, grácsi és zágrábi postavonalak összejőnek, s hol jelenleg keresztülmegy a buda-trieszti vasutvonal, mely a várost és egész Muraközt kereskedelmi szempontból igen emelte, ennek létrejöttét, azaz : hogy Csáktornyan vasuti állomás van, egyenesen csak a jelenlegi nagylelkű birtokosnak, Festetics György gróf ő méltósága, a hirneves és feledhetlen gr. Festetics György, a keszthelyi Georgicon alapítója érdemes unokájának köszönhetni. Ugyan ő az újabb időben egy czukorgyárt alapított Csáktornyan, mely 360 ezer mázsa répa feldolgozására van fektetve.

Muraköz történetéről tér szűke miatt tüzetesebben nem szólhatván, röviden csak a következő adatokat jegyezzük meg :

A legrégibb ködös idők századaiban, hova történet szövétékének fénye visszahatni nem képes, vad pannon törzsek lakták Muraköz félszigetét. — Később a világhódító Róma Pannoniára is kiterjesztvén gígas karjait, Muraköz is római gyarmattá lön. Ezt egy később felfedezett sírkő is bizonyítja, mely Zrinyi Miklós idejében Csáktornyan a várfalak javítása alkalmával ásatott ki a földből.

E kő, mely a várfalakba beépítetvén mai nap is látható, következő felirattal bir :

P. ANTONIUS CLA FAVORIS L.
F. AN. XXV. CLAUDIA T. F. DACUMENA AN. XXXXV FAVENTIA ERES FACI. CURA.

mely szakértők olvasása szerint következőkép hangzik :

Publius Antonius Claudii Favoris Lucii filius Anno 25. Claudii Titi filia Dacumena Anno 45, Faventia heres faciundum curavit.

A római hatalom enyésztevel a népvándorlás alatt csaknem évtizedenként változtak Muraköz urai, így a Góthok, Hunnok, Longobárdok és az Avarok, kiket Nagy Károly győzött le, s végre a Magyarok.

IV. Béla e félszigetet Csák Demeter slávoniai bánnak adományozá, ki itt 1266-ban egy erősséget épített, mely róla Csáktornyanak nevezteték. Hogy Csák Demeter után ki lett a sziget birtokosa, nem tudatik, hihetőleg visszaszállt a koronára. Annyi bizonyos, hogy Nagy Lajos Muraközt Laczfy István erdélyi vajdának ajándékozta, megjutalmazandó őt a szerencsétlen András nápolyi király végett viselt háborúban tanúsított hűsége és kitünő hadiszolgálatiért. Ugyanezen Laczfy Istvánról mondják, hogy Nápolyból egy nevezetes szőlőfajt hozott magával, melyet Bacca el'oro-nak neveztek, s mely nálunk több megyében meghonosítatván, a b a k a t o r nevű híres bort adja.

Hollós Mátyás királytól kezdve biztosabb történelmi adataink vannak. Mátyás király háborúi miatt nagy pénzszükségben levén, ezen alatta egészen koronaivá vált nagy uradalmat Hampo nevű német birodalmi bankár-izraelitának, miután az áttért — eladta.

Az utolsó Hampónak (Sigismundus comes de Csáktornya) ki a mohácsi csatában elesett, neje Keglevich leány levén, a birtok is ezen családra szállt, míg I. Ferdinand azt gróf Keglevichtől a buzini urodalomért kicserélte, s ezen urodalomtól vezeti praedicatumát mainapig is a gr. Keglevich család.

Miksa király alatt a csáktornyai urodalom a Zrinyi grófok tulajdonává lett, de e család kihaltával a királyi fiscusra szállott. — A Zrinyiek alatt a Mura mentében levő helységek mind banderialisták voltak, s örökösen, még szántás-vetés alatt is, harczban állottak a törökökkel, azért ezek, habár N.-kanizsát, Somogy vármegyét századokon át birtokukban tartották is, Muraközt elfoglalni soha sem voltak képesek. Megtámadták ugyan egyszer Lérádót, keresztültörve a Murán, de semmivé tétettek, s azon tér, melylyen hulláik eltakarítottak, mainapig is „Török temető“-nek neveztetik.

Csáktornya nevét némelyek szerint onnan vette, mert hajdan a közepén levő vár csak egyetlen toronyból állván: „csak toronymnak“ neveztetett. Hihetőbb s valószínűbb azonban e névnek, a mint fenebb említettük, a várat építő Csák nemzetségtől való leszármaztatása.

I. Leopold pénzszükében levén — a piemonti udvarnak azon időben nála levő kövétől Turinetti gróftól sok pénzt lőn kénytelen felvenni. Adósságainak kifizetésére 1694-ben egyéb uradalmak mellett 400,000 forint értékben a csáktornyait is átadta. Turinetti azonban akkori kamatjait ezen urodalomból be nem vehetvén, Csáktornyát visszaunszolta Leopoldra, de mivel azon időben a magyar kamara pénztára üres volt, Leopold király ezen urodalmat a steyerországi rendeknek adta át 400,000 forintért.

Idővel a magyar kamara pénzhez jutván — Csáktornyát a steyerországi rendektől visszaváltotta, mire aztán III. Károly király azt Althaan grófnak — Pignatelli Anna herczegasszony férjének ajándékozta 1720-ban, mely család azt 1791-ben Festetics grófnak egy millió százezer forintért adta el.

Igy lőn a Festetics grófi család azon uradalom tulajdonosa, melyet Leopold 1694-ben Marchio de Prie comes de Turinettinek adományozott.

És most, miután ezt előre bocsátottuk, helyén leend tulajdonképeni tárgyunkról, a pekliczai forrásról szólni.

Történeti adatok a forrásról.

A forró nyári napokon, különösen messzeterjedő erős kátrány szag, a forrásnak és kerületnek fekete színe, a kátránytól átvódott lágy talaj, mely a forráshoz közeledést megnehezíti, s végre azon tényleges észlelet, hogy erős viharok után a forrásból több kátrány fejlődik, mint különben, nem maradhattak hatás nélkül a népköltészetre, mely az egész környéknek „pri Poklu“ — azaz: pokolnál nevelt adott; nincs is a nép között senki, ki kételkedni merne azon, hogy itt a föld alatt maga a pokol van, s ki a kátrányt nem a pokoli sütés, főzés eredményének tartaná. Ezen nézetek azonban legkevésbé sem gátolják a 8—10 éves fiúkat marháiknak a környéken legeltetésében, s a gazda, a hite szerint pokolból felbuzgó zsirt minden aggály nélkül keni kocsitengelyére vagy marháinak sebére.

Midőn a birtokos uraság néhány év előtt a kátrányt nagyobb mennyiségben ohajtván nyerni, bányászok által ásatásokat tőn, melyekhez a legvérmesebb remények csatoltattak, csak azt eredményezte, hogy a kátrány egészen elmaradt.

Két év előtt azonban a kátrány forrás, az itt egy hajlást képező pataknak balpartján újra előtört. Az új forrás a pataknak szabályozása által, attól elkülönítetett, s jelenleg a régi vízmederben létezik.

Helyirati és természettani jegyzetek a forrásról.

Zalamegyében, Muraköz éjszak-nyugati részén, közel a Muraköz folyóhoz, a párisi szélesség $46^{\circ} 9'$ a hosszúság $24^{\circ} 1'$ alatt, az adriai tengerszine fölött 509' magasságban fekszik a kátrány forrás, Vratishenz és Peklénicza helységek közt, mely utóbbi éjszak-kelet felé 300 ölnyire fekszik a forrástól.

A kátrány forrás vidéke dombos, a Bocsetz patak öntözi vizével, mely délnyugot felől éjszak-nyugoti irányban folyván, miután kigyózó futásában a kátrány forrást s tovább Peklénicza helységét megérinté, a Murába ömlik. Ezen pataknak partjától nyugot felé, mintegy 40 ölnyire, volt ember emlékezet óta a forrás, mely minden irányban árkokkal lőn körülvéve, hogy a felszin nagyobbíttatván, a kátrány szedés könnyíttessék.

Néhány év előtt a forrás bányászati kutatások miatt olyatén változást szenvedett, hogy a forrás ürege és az árkok megteltek ugyan barnás vízzel, de a kátránynak felszinrei jövetele elmaradt. Mintegy két év előtt azonban a kátrány forrás a pataknak keleti oldalán, egy hajlásnál, az előbbi helytől mintegy 6 ölnyire, újra előtört. — A patak vize, a mint modottuk, félre vezetett, úgy hogy a forrás most a pataktól 4 ölnyire van.

A csatornaszerű új vízmeder, mintegy két láb, mely zavaros sárga vizet tartalmaz, melynek felületén közönségesen két vonal vastagságban uszik a fekete barna kátrány, mit kora reggel és este mernek le. A forrás 24 óra alatt 12 pint kátrányt ad; de gyakori tapasztalás bizonyítja, hogy erős viharok után a kátrány elválasztás sokkal nagyobb mértékben történik. A forrás vizének látható lefolyása nincs.

A forrásból igen kevés szesz fejlődik. De a forrástól néhány ölnyire éjszak felé tett kísérlet — melyet 1840-ben prof. Sigmond Károly urral a helyszíneü tenni alkalmam volt — azt mutatta, hogy egy öl mélységnél vízjött elő, mely a gödröt megtölté, s melyből meglehetősen mennyiségű légbuborék szállott gyorsan felfelé, melyet mint a légszeszt meglehetett gyujtani. 24 óra lefolyása után a léghólyag fejlődési tünetény még mindig ugyanaz volt.

A Bocsetz patak vize, szagtalan és minden különös iznélküli, tiszta és oly átlátszó, hogy kavicsos fenekére láthatni. Az itt legelésző barmok igen szeretik ezen patak vizét.

A forrás legközelebbi kerülete 4 □ ölnyi terén kátránytól egészen átvíódott, különösen nyáron kásaszerű lágy és terméketlen. Ezentúl azonban a mezőkön a legbujább fű tenyészik, a földeken gazdag rozs, árpa és zab termés, de különösen burgonya díszlik, a kukoriczától, mely Muraközben mindenütt oly bőven tenyész, Ceres e helyen megvonta áldását.

A halmok és magaslatok részben szántóföldeknek, de legnagyobb részt legelőknak használatnak, mely utóbbiak nyirfa, egerfa és bikfa cserjével vannak benőve. E fák levelein gyakran fekete kátrányfoltokat lehet észrevenni, melyek úgylátszik a reggeli és estvéli köd felszállástól, mely itt nagyon gyakori, származnak.

Az őszi és tavasz ezen vidéken a szakványos váltólázt előszokta ugyan hozni, de különben nem fordulnak nevezetes betegségek elő. Az ugynevezett pokol környékbeli emberek egészséges, megtermett, jóltápláltak s mindkét nem magas kort szokott elérni.

Földtani jegyzetek.

Az irodalomban közlött adatok és saját tapasztalatom mellett mélt. Fesztetics gróf úr mérnökének, Szakonyi Zsigmond úrnak igen becses tudósítását közlöm, midőn ezért egyzersmind kötelezve érzem magamat, a fenn nevezett úrnak legnagyobb köszönetemet nyilvánítni.

A forrástól nyugot felől levő halmok és magaslatok különféle alkalmi ásításoknál és kutatásoknál a földréteg következősorát mutatták. Legfölül korhanytalaj tizenkét hüvely vastag televény földréteggel, mely alatt verhenyes színű homok van

A csáktornyai uradalomhoz tartozó „Peklenicza” helység térképe
az úgy nevezett „Kalamász” forrással.



Jegyzés 1. Az úgy nevezett „Kalamász” forrás helye vastag vonalakkal körítve.
2. A bötű alatti tér, a forrásnak régi helyét – míg b bötűnél a régi palack meder, mostani helyét jelöli.

1:50"

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

különböző vastagságban. Ez alatt sáros agyag találtatik, mely a forrás körül 80 □ ölnyi területen annyira át van ivódva kátránytól, hogy a patak nyugoti részén ezen területén a kátrány felületes ásás mellett is található, míg a mélyebb agyag rétegébeni kutatásnál sehol sem akadhatni kátrányra. Más s különösen előbbi kutatások szerint, távolabb a forrástól, nevezetesen Strukoretz faluban, $\frac{3}{4}$ órányira a kátrányforrástól, kutatásoknál kátrányos föld találtatott, és a kátrányos szag is volt érezhető. A legalsó ismert réteg a barna kőszén.

Hogy a kátrány forrásnak eredete és felületes futása a nyugoti részén van, a mellett szólnak a következő észleletek is:

A kátrány forrástól mintegy 1000 ölnyre, a Mura folyó felé, egy barna kőszéntelep van, mely a folyam ágya alatt elhaladva, a félszigeten túl Lendva felé terjeszkedik. Alacsony vízállásnál a folyó medréből lehet szén szedni. A bányászat jelenleg két aknában üzetik. Az aknák mélysége a mezőkön 12 öl, a Murához közel pedig csak 5 öl; a jelenleg művelt bányák kiterjedése szélességben 40 öl, hossza pedig 100 öl; évenként mintegy 100,000 mázsza kőszén nyeretik. Az eddig ismert réteg vastagsága 3—5 láb.

Ezen bányákban gyűjtötte Szakonyi mérnök úr észleleteit, s a forrásról nézetét a következőkben közli: A kőszén réteg vízszintes irányban egy $\frac{1}{2}$ —1 láb vastag kék agyag réteg által metszetik át. A felülről beható atmoszferikus víznek ezen vízhatlan réteg felett kelle a völgy felé ereszkedni, míg a-nál (lásd a mellékelt térképet) mint forrás a felszínre jött; ezen úton a víz egy részt a hydrostatikus nyomás, más részt a kátrány csekély fajsúlya által gyámolítva, azt magával vivé. A forrásnak ezen vízhatlan talapzata vagy a bányászok kutatása, vagy más egyéb módon beszakadván, a víznek a kőszén rétegén át lekeltett szállania, míg ismét vízhatlan talajt lelvén, futását a lejtő mentében vehette.

Ha meggondoljuk, hogy a szén telep 2—3 láb vastag, belátjuk, hogy a víz a széntelepen hatott át, míg a vízhatlan rétegre jutván, b-nél a patak partján kitört. Miután a régi forráshely valóban néhány lábbal feljebb van az alsónál, a források magasság különbsége az áthatott széntelep vastagságával egyenlőnek vehető.

Hogy a kátrány a mélyebb rétegekben nem fordul elő, azt Szakonyi szerint a közel és távolban kísérelt ásatások bizonyítják. Hogy a kátrány forrás épen ezen a helyen, a Pekla mellett tört ki, az a vízhatlan réteg vízszintes hajlás viszonyában rejlik, mely a vízgyülemet felsőbb földrétegekből egy bizonyos pont felé irányzá. A forrás kiterjedése körülbelül oly terjedelműnek vehető, mint a mennyire a barna kőszéntelep kiterjed. A kátrány forrás felületessége mellett azon körülmény is szól, hogy a forrás vize ugyan oly hőmérsékkel bír, mint a pataké, mely 1863 június 18-kán 22° R. léghőmérsék mellett 17° R. volt.

A kátrányos vizek vegytani vizsgálatát Molnár János gyógyszerész úrnak köszönhetjük, ki e téren magának már számos érdemeket szerzett.

A forrásnak hőmérséklete 17° R. ugyan akkori 22° R. léghőmérségnél.

Tömöttsége = 50 k. c. térfogatú víz nyom 49,985 gram. 17° Cels.: tehát 0,9997.

A színe sárgás, íze és szaga kátrányos.

5000 k. c. víz, üveg görebből lepárltva, a görebnyakában és a szedőben fehér diaphor hártyák voltak észrevehető; miután $\frac{1}{8}$ lepállítatott, e tünetény megszűnt.

A szedőben összevegyült folyadék szintelen, de fehér zavaros és kozmás szagu, konyhasóval telített és Aetherrel rázatott. Az Aetherrel kezelés ismételtetett. Az Aether elpároltatott, a maradvány nyomott 0,1806 grm. 1000 részben tehát az illó részek 0,0361.

A légüres térben szárított zsíros anyag vízmentes szeszen forrón olvasztva, kihülés után táblákban jegecedett. Az elkülönítet jegeczek kalilúggal főzetvén és kénsavval tárgyalatván, változatlanul maradtak, s ennekutána mint parafin ösmertetett meg. A szeszes anyalug

vízzel keverve, fehéren zavarodott meg, nem sokára olajos bűdös réteg képződött, mely a levegővel érintkezvén, csakhamar megbarnult.

400 k. c. víz, r. vízfürdőben elpárolva, és légüres térben még három napig kénsav mellett szárítva, 0,1946 grm. maradékot adott.

A maradvány izzítás után nyomott:

0,1430 grm. = 1000 rész vízben mint tűzálló részek 0,3560

tehát a szerves anyag 0,0180

A fentebb említett görebben lévő forralt víz vörös barnás zavaros lett, a folyadék csészébe tétetett és langy melegségnél szárazra hozatott. A száraz maradék ismételve meleg szesszel kihuzatott. A szeszes oldat lepállítatott, és a maradvány kevés vízben olvasztva, Chloroform és Chlorvízzel rázatott, ez által jodnak nyoma sem volt látható, bromtól azonban világos sárga lett a Chloroform; tehát ez csak nyomokban van jelen.

A görebben levő vörös válmány sósavban és kevés légszeszben felolvasztva, a jod és brom próbával együtt a csészében lévő szeszen oldhatlan maradt részhez tétetett és evvel együtt szárazra lepároltatott; a maradvány adott

$\text{SiO}_2 = 0,019$ grm. kovasavat

$\text{Al}_2\text{O}_3 = 0,049$ grm. timföldet

$\text{Te}_2\text{O}_5 = 0,0377$ grm. vasélecs

$\text{Mu}_2\text{O}_3 = 0,0143$ grm. cselélecs

$\text{CaO}, \text{CO}_2 = 0,1499$ gram szénsavas meszet,

500 k. c. víz barytvízzel főzve átszűrve, a szüredék $\text{NH}_4\text{O}, \text{CO}_2$ szénsavas ammonnal kicsapva, megint átszűrve, szárazig lepárolva és izzítva adott 0,1287 grm. Chlorégvényeket.

A nyert Chlorégvények vízoldata túlmennyiségű platinchloriddal szárazra hozva, és szesszel kezelve adott 0,0428 gram platin-kalium sót.

500 k. c. víz 200 k. c. térfogatra lepállítva, légsavval savítva, salétromsavas ezüstet adott 0,1866 grm. Chlorezüstöt.

500 k. c. víz 200 k. c. térfogatra lepárolva és sósavval szárítva, csak 24 óra után észrevehető csekély válmányt adott, a kénsav tehát csak nyomokban van jelen.

A forralás által előidézett válmánysavban pezsgéssel felolvasztatik, tehát szénsav kötött állapotban van jelen. A savanyú folyadékban könkéngáz nem hat.

A forralt víz a vörös lakmust kékíti, mely hatás lepárlás által tömített vízben növekszik, a tömített és sósavval savított víz, curcuma papírra nem hat, — tehát borsav nincsen jelen.

A lepárlás által tömített forralt víz kénsavval és indigo oldattal főzve, légsav jelenlétét nem árulja el.

Ennekutánna a vegybontásnak közvetlen eredménye következő 1000 rész vízben; tűz álló részek

$\text{KO} = 0,0164$ hamanyéleg

$\text{NaO} = 0,1229$ szikenyéleg

$\text{CaO} = 0,0364$ mészéleg

$\text{MgO} = 0,0107$ magnesia

$\text{TeO} = 0,0067$ vasélecs

$\text{MuO} = 0,0026$ cselélecs

$\text{Al}_2\text{O}_3 = 0,0098$ timföld

$\text{SiO}_2 = 0,0038$ kovasav

$\text{Cl} = 0,0461$ Chlor

egyszerűen kötött $\text{CO}_2 = 0,1115$ egyszerűen kötött szénsav

összesen 0,3669

A jelenlévő Chlornak megfelelő oxygen mennyiségét levonván $\frac{0,0113}{0,3556}$

A talált szilárd részek összege: éghető részek 0,0180

. illó részek 0,0361

összesen alkatrészek 0,4097

A fémeket és nem fémeket só vegyületbe hozva következő eredményt nyerünk, mely-nél a víznek luganyossága irányadóul szolgál :

1000 rész víz tartalmaz :

KO, CO ₂ szénsavas kaliumot	0,0240
NaO, CO ₂ szénsavas natront	0,1405
CaO, CO ₂ szénsavas meszet	0,0650
MgO, CO ₂ szénsavas magneziát	0,0221
TeO, CO ₂ szénsavas vaséleczet	0,0109
MuO, CO ₂ szénsavas cseléleczet	0,0042
Al ₂ O ₃ Timföldet	0,0098
Na Cl szikény halvagot	0,0762
Si O ₂ kovasavat	0,0038
Összeg	0,3565
szerves anyag	0,0180
parafin	0,0361

alkatrészek összege 0,4106

Ellenőrzés 200 gr. víz, kénsavval lepárolva és izzítva ad 0,0947 grm. maradványt
1000 rész 0,4735 az egyes kénsavas sókra számítva tesz összesen 0,4800.

Ennélfogva egy font, az az 32 lat víz a pekleniczai kátrány forrásból tartalmaz :

Cl Na Chlornatrium	0,5852 = $\frac{58}{100}$	bécsi szemert
CO ₂ K szénsavas hamany	0,1843 = $\frac{18}{100}$	" "
CO ₂ Na " szikeny	1,0790 = $\frac{107}{100}$	" "
CO ₂ Ca " meszeny	0,4992 = $\frac{49}{100}$	" "
CO ₂ Mg " kesereny	0,1694 = $\frac{16}{100}$	" "
CO ₂ Fe " vas	0,0837 = $\frac{8}{100}$	" "
CO ₂ Ma " cseleny	0,0322 = $\frac{3}{100}$	" "
Al ₂ O ₃ " timföld	0,0752 = $\frac{7}{100}$	" "
Si O ₂ " kovasav	0,0291 = $\frac{2}{100}$	" "
Parafin és olaj	0,2772 = $\frac{27}{100}$	" "
Szerves anyag	0,1382 = $\frac{13}{100}$	" "
Összesen	3,1527 = $\frac{315}{100}$	" "

A forrás helyszínén két üvegbe, melyben egy tiszta keverék Barium Chltis és Ba Cl és NH₃ ammoniakból létezett 100 grm forrás víz töltetett. Az ekként nyert jól kimosott vál-mány izzítás után 0,1044 grmt nyomott.

A második kísérletnél 100 grm víz 0,106 grm izzított válmányt adott, tehát közép számban 1000 rész vízben 1,0508 rész szénsavas válmány.

E válmány, sósavban tökéletesen olvasható volt, és mivel sem vilsav sem borsav a vízben nem létezik, a föntebbi válmány BaO, CO₂ szénsavas barium oxidnak vétetett, tehát 1000 rész vízben 0,2371 szénsav létezik. — A vegybontás a következő aljakhoz szénsavtól kötve számíttatott.

a	KO-hoz	=	0,0076
„	NaO-hoz	=	0,0581
„	CaO-hoz	=	0,0286
„	MgO-hoz	=	0,0114
„	FeO-hoz	=	0,0042
„	MnO-hoz	=	0,0016
	Összesen		0,1115 rész

ez kettővel sokszorozva és az egész CO_2 szénsav tartalomtól lehúzva marad 0,0141 szabad CO_2 mi 8,18 k. c-nek megfelel. Egy font víz ennél fogva $2\frac{7}{10}$ k. hüvelyk szabad szénsavat tartalmaz.

A továbbban tett kísérletek fluor, strontían és lythium felfedezésére tagadó eredménnyel voltak.

Következtetések :

1. A kátrány forrásvíz a luganyos savas források osztályához tartozik.
2. A kozmás olaj tartalomra nézve gazdagabb, mint a mesterségesen készített úgynevezett aq. Picea és mint olyan, orvosi figyelmet is érdemel.
3. A parafin tartalom nemcsak a magyar hazai ásványvizek közt talált új alkatrész, hanem bennünket arra is vezetett, hogy parafint kátrányban is keressünk, melyet az csakugyan tartalmaz is.
4. A parafin tartalom a pekleniczai kátrányban magyarázatot ad Nendtwich Károly tanár ur 20 év előtt kimondott véleményére, hogy a kátrány technikai czélokban az asphaltot nem helyettesítheti; és valóban, a parafin tartalmú kátrány nem is alkalmas arra, hogy vele szokott módon utcákat, járdákat és téreket kirakhassanak.
5. Ebből keletkezik a kérdés. 1-ör: lehetséges-e technikai jutányos módon a parafint a kátrányból kiválasztani? 2-or: mily célra lesz haszonvehető a parafin-mentes kátrány?

Hogy a pekleniczai kátrány több alkatrészből áll, az eddig tett kísérletek bebizonyították. A parafin elkülönítése véleményem szerint hogy jutányos legyen, két feltételtől függ. 1-ször: hogy mennyi parafin foglaltatik a kátrányban; 2-szor, hogy a kátrány mindennapi kizsákmányolása nagyobbittassék, mert 48 iteze kátrány mennyiség mindennapi gyári feldolgozásra kevés.

Mi a kátrány vegybontását illeti, Nendtwich tanár úr a kátrányok főtulajdonát 1842-ben bemutatta és számokkal kimutatta azon helyet, hova a kátrány a vegytani testek rendszerében tartozik.

Feladatunk tehát nem volt más, mint a nyert tudományos alapon előre haladni a tapasztalati eljárási módok segélyével, melyek 20 év óta a vegytanban ez irányban felmerültek, a pekleniczai kátránynak közelebbi alkatrészeit elkülöníteni és azokat megösmerni.

Az előleges kísérletek a kátrány közelebbi alkatrészeinek elválasztására a következő eljáráshoz vezettek.

A kátrány égényben felolvasztatott és átszüretett. A szűrőn látszólag csak oly részek maradtak, melyek a kátrány alkatárhoz nem tartoznak (állat s növény testek maradványai).

A setét barna kátrány égényes oldat négyszer annyi térfogú 0,830 tömötséggű borszeszszel összerázott, a keverék leülepedése után leöntetett és a kátrány nemű maradék annyiszor kezeltetett égény és borszeszszel, míg végre a maradvány sem égényben, sem borszeszben nem lett fölolvasható; s így Asphaltint nyertünk.

A műtétel közben különbség vétetett észre az oldatok külalakjában; az először nyert

oldatok átlátszó sárga színűek voltak, s a reásó, azaz megtört napsugaraknál, a legszebb opálszínűt mutatták.

A későbbi oldatok állandó zavarékok voltak. A folyadékokat elkülönítve s az égény tartalomtól megszabadítva — a következő eredményeket nyertük :

A tiszta sárga opálszínű oldat kihűlésekor setét sárga, mézsűrű anyagot választott ki, melynek sajátos szaga van s a reásó napsugarak alatt setétzöld színt mutat. Az anyag égényben igen könnyen feloldható, de szeszen nehezen, a szeszes oldat opál színű.

A zavaros oldatban igen kevés fekete, alig folyékony anyag rakodott le, melyen jegesedés vehető észre.

Az égénymentes szeszes oldatok a szesztől külön-külön lepárlás által következő eredménnyel választattak el :

Az átlátszó oldat lepárlás által szinte e fentebbi mézsűrű anyagot hagyta hátra.

A zavaros oldat jegeszes lerakodást hozott elő, melyet azonban egy sűrű barna anyagtól elválasztani és megtisztítani nem sikerült. Ha a nyers kátrányt elég nagy görebben kénsavval hevítjük, akkor erős hatás lép fel, melynél nagy mennyiségű kénes sav gázon kívül, ugyan a fent említett jegeszes anyag is nagy mennyiségben nyerhető, mely az eddig tett kísérletek nyomán Parafin-nak bizonyult.

Ha a zavaros oldatnak negyedtérfogatilag lepárolt maradványa átszüretik, a szűrlet vízzel kevertetik s a szesz levegőn elgőzöltetik, akkor egy keverék marad vissza, mely Naphtaline, Paraphine és egy nem illó zsíros olajból áll.

Az eddigi vegybontási eredményeket röviden összevéve következik :

1-ör : Miszerint a kátrány számos alkatrészből áll.

2-or : Azok egyenkénti tanulmányozására szükséges, hogy a kátrány nagyobb mennyiségben és mérven vettessék alá a vegybontásnak (100 gramme kátrány elégtelen mennyiség volt).

3-or : Hogy a kátrány parafint és naphtalint tartalmaz, és pedig az utolsóból többet mint az előbbiből, azon kívül háromféle illó olaj van benne, melyek közül az egyik a terpenthin olajjal hasonmú.

4-er Naphtalin a kátrányból igen jutányos módon nyerhető, ha 6 térfogatnyi kátrányt egy térfogat kénsavval hevítünk, s hűtővel ellátott görebben elég hosszú ideig tartjuk a forrponton. — Ellenben a paraphin kiválasztása igen sok akadálylyal van összekötve, s erre nézve ezideig egy biztos czélszerű módot sem ismerünk.

Midőn előbb a kátrány forrásnak földtani viszonyairól szoltunk, azt igyekeztünk megmutatni, hogy a közel folyó patak vize a kátrány forrásra nem hathat és vele nem vegyülhet; a Bocsetz patak vizét mégis minőleges vegytani vizsgálat alá vettük, hogy meggyőződjünk arról, miszerint a kátrány forrásvize a kátrány vagyis inkább a kőszén rétegből jön.

A patak vize tiszta és átlátszó, de kissé sárgás színű, szag és íz nélküli. A minőleges vegytani kutatás által kiderült a kénsav hiánya — a chlornak csak nyomban jelenléte — szénsav és mésznek jelenléte, — magnesia nyomban jelenléte, és jelentékeny mennyiségű szerves anyagok jelenléte 100 k. c. víz adott 0,0344 grm. 120 C foknál szárított maradványt, mely izzítva 0,00124 grammot nyomott; 1000 rész vízben tehát van tűzálló szilárd rész 0,069 — szerves anyag 0,110.

Ennélfogva bizton állíthatjuk, hogy a közel folyó patakvize a kátrányforrás vízmezcztét földalatti átszivárgás által sem tölti, hanem hogy a forrás vize a kátránynyal együtt a rétegekből származik.

Szakonyi Zsigmond urodalmi mérnök ur a következő egyszerű, de gyakorlati tekintetben hasznosnak remélhető módot ajánlja a kátrány nagyobb mennyiségben nyelésére.

A betű egy kádat mutat. *B* csap a kátrány kieresztésére, *C* csap a víz kieresztésére, *D* széles padló a kátrány forrás hosszában. *E* téglafal a forrás egyik oldalánál. *F* gerenda a kád alatt fából, *G* faczölöp az állványnál, *H* a kádból kieresztett s a patak medrébe folyó víz. *I* kátrány víztartó edény, *KLM* betűk közt húzott szaggatott vonal, a régi patak medernek átmetszését jeleli, *NO* a víztartó azon oldalát, honnan a kátrányos víz előjön.

A készletek felállítatván, a tiszt. mérnök úr terve szerint a vizet a kádba kézzel kell merni, és pedig azért, mert a szivattyú a vizet alulról hozza fel, a zsiros anyag pedig a mint kijön a földből, könnyűségénél fogva azonnal a felszínre emelkedik. Az említett amerikai forrásoknál a szivattyú nem a víz felszínére emelkedett kátrányt, hanem azt a föld gyomrából vízzel keverve emeli ki. — Midőn a kád tele merítették, megkísértetik, hogy a felső csapon mi jó ki? ha víz, úgy alsó csap nyitattik meg s a víz közel a kátrány rétegig kibocsátatik. ekkor a kád elzáratván, újra tele merítik, s ez addig ismételtetik, míg a kátrány réteg alkalmas arra, hogy *B* csapon tetszésszerű helyre és edénybe vezettessék.

Az által hogy a víztartóból a víz kiemeltetik, a forrás természetes oknál fogva kénytelen üres medrét újra megtölteni, és pedig oly magasan, a minő magasan fekszik a forrás főszékhelye. De miután a víz magával mindig kátrányt hoz, remélhető, hogy e móddal nagyobb mennyiségű kátrány nyeretik.

Hogy az eredmény mennyire lesz jutalmazó, azt természetesen csak a jövő kísérletek fejtendik meg.

A nyert kátrányt az urodalom ekkorig csak tengelyek kenésére szokta felhasználni. De a földnépe azonkívül még a marháin előforduló sebekre is alkalmazza.

Bérlője e forrásnak nincs, sőt elenyészete után a kerítése is lepusztított, régi helyét a bokrok és dudva között csak a barnás színű, vízzel tölt árkok mutatják.

A mindenfelé fürkésző parasztoknak csakhamar sikerült az új forrást felfedezni, s azt háborítlanul használták is a jelen tavaszig, oly formán, hogy apró gödröcskéket vájtak a patak partjára, s az ott meggyült vízről kanalazták reggelenként fazekakra a kátrányt.

Igen valószínű, hogy e forrás maig is elhagyatva állana—mert mint az uradalmi tisztség állítja: hasznot nem hoz, tekintetbe vévén a szedési költséget, azaz egy gyalog béres fizetését,—ha hogy idegenek, kik ott jártak s a forrást meglátogatták, e tétlenséget, s mint mondani szokták az isteni adomány elhanyagolását, az uradalmi tisztség megbocsáthatlan hanyagságának elég hangosan nem rótták volna fel; ez okból jelen év tavaszán Szakonyi Zsigmond mérnök úr küldetett ki, hogy azon helyet, hol a forrás van, pénz vagy csere útján váltsa be, mi megtörténvén, ismét kerítéssel láttatott el, oly formán, mint az a térképen vörös vonalokkal megjelölve van.

Láttuk értekezésünk elején, hogy az újvilágban mily roppant szorgalom és ipar fordítatik e természeti adomány kizsákmányolására és alkalmazására, míg nálunk észrevétlenül, senki által figyelembe nem vétetve, hever a természeti kincs, mely tán kellő gond fordítatván rá, mind a tulajdonosnak, mind a közös kereskedelem és iparnak jelentékeny előnyére leendett.

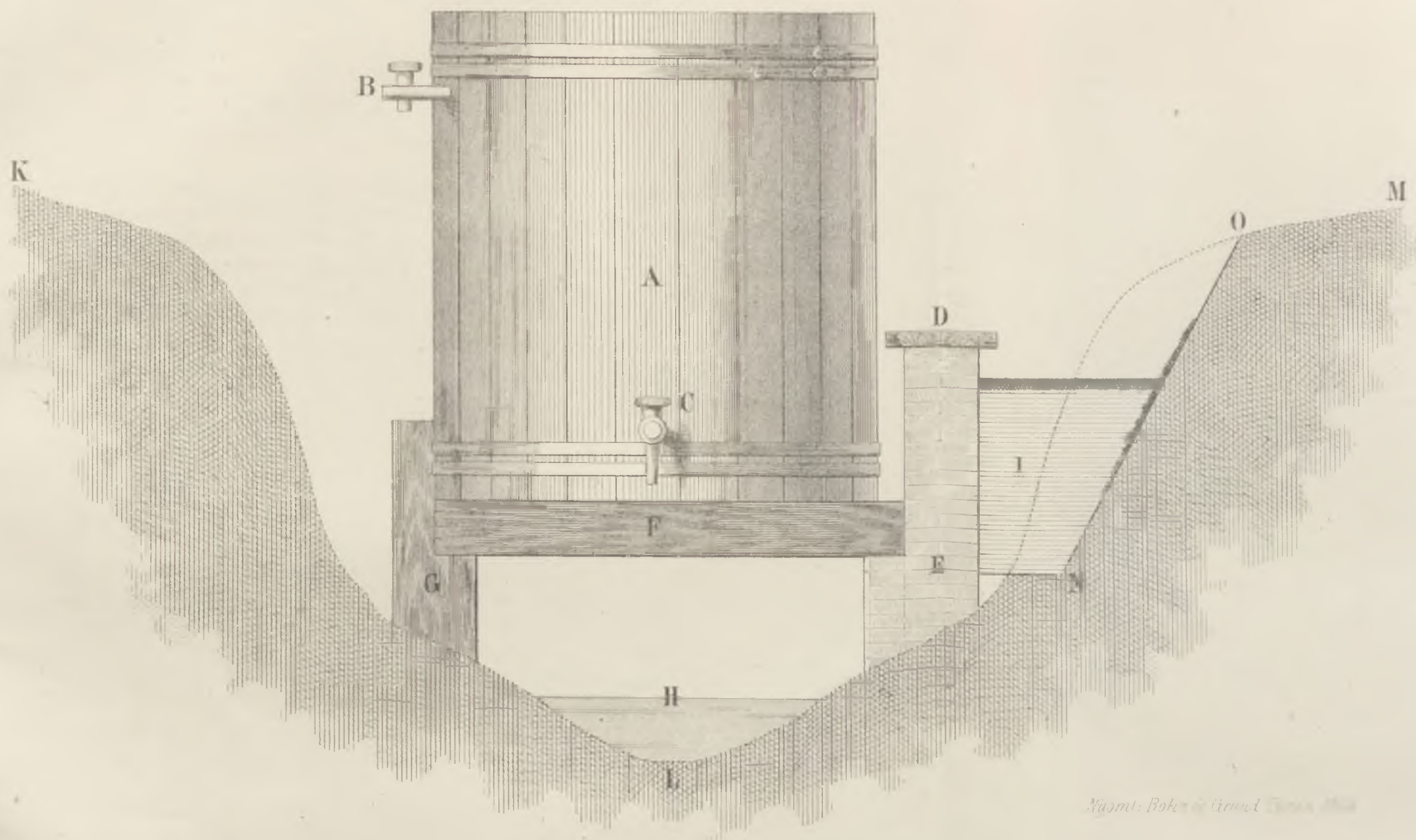
Óhajtandó, hogy Szakonyi Zsigmond mérnök úr, fentebb említett kátrány-nyerési módja a legszebb eredményekre vezessen, s az érdemes úr fáradozását siker koronázzván, a pekliniczai kátrányforrás mind a tulajdonos uraság, mind hazai kereskedésünknek jelentékeny hasznot hozzon.

Az értekezés folyamában bemutatott tárgyak.

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Kátrányos víz. | 6. Köszén. |
| 2. Hegyi kátrány. | 7. A körülfekvő magaslatok. |
| 3. Kátrányos iszap. | 8. A pekliniczai forrás térrajza. |
| 4. Kátrányos föld. | 9. A kátrány szedőgép tervrajza. |
| 5. Bocsetz patak vize. | |

A „Pekleniczai” kátrányforrásnak függ metszése

kelet-nyugat irányban.



A: belüli egy kádát mutat. B: csap, mellyen a kátrány kieresztendő. C: csap, a víz kieresztésére szolgál. D: széles padló a kátrányforrás hosszában. E: léglásfal a kátrányforrás egyik oldalánál. F: gerenda a kád alatt, fából. G: fű csőlőp az állványnál. H: a kádból kieresztett víz, honnét a patak mederbe folyik. I: a kátrányos víz tartó edénye. K, L, M: be-
tűk között húzott szaggatott vonal jelöli a régi patak medernek átmetszését. N, O: a hydrophilaceum azon oldalát,
honnét a kátrányos víz előjön.

1

1

l

f

v

r

e

r

t

f

n

f

I

a

h

p

st

fi

m

h

Z

v

v

dí

se

vá

ny

m

pe

ke

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

A vegybontás a következő tárgyakat eredményezé.

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Asphaltin. | 4. Mészsűrű sárga színű oldat. |
| 2. Opálszínű oldat. | 5. Zsiros olajvegyületek. |
| 3. Zavaros oldat. | 6. Naphtalin és Paraffin. |

Közlés a budai Ráczfürdőről.

Molnár Jánostól.

Azon idő óta, midőn 1852-ik évben a kir. m. term. társulat megbízásából tett vegyelemzési eredményeket átnyújtani szerencsés valék, folytonos figyelemmel kísértem mindent, a mi a budai melegforrásokra vonatkozott.

Az időközben történt változások és tanulmányozások, melyeket a Lukácsfürdőn volt alkalmam észlelni, a k. m. term. társ. évkönyv. IV-dik kötetében letévék, melynek német fordítását ezennel átadni szerencsémnek tartom.

Azonkívül a budai fürdőhelyekre nézve még egy más örvendetes változás is következett be; örvendetes azért, mert azok közül épen a legelhanyagoltabbnak, t. i. a Ráczfürdőnek akadt legközelebbi időkben fényes szerencséje, s most az egykori tisztátalanságnak és czélszerűtlenségnek eme helyén egy palota áll, melynek megtekintésére a tulajdonos t. cz. Heinrich dr. ur általam a t. tagokat tisztelettel felkéri.

A rácz-fürdői értekezést, melynek német lenyomata tévedésből az eredeti magyart megelőzte, van szerencsém átadni.

Az értekezésnek rövid kivonata következő:

A történeti szakaszban látjuk, hogy a Rácz-fürdő Mátyás király fürdője volt, azért is e nevét „királyfürdő“ sok éven át viselte, és mivel a bekövetkezett törökjárom alatt e helyen semmiféle építés nem történt, kitűnik: hogy a rácz-fürdő az egyetlen egy magyar eredeti fürdő. A mostani nevet „rácz-fürdő“ 1750-dik évi irományokban először találjuk.

A térleiratban (physiographia) azon régi állítás, mintha a víz egy hegyibarlangból folyna ki, oda igazíttatik, hogy itt egy hat ölnyi hosszú sziklarepedés létezik, melyből a melegvíz sok gázbuborékkal száll fel, mi csak akkor lőn észrevehetővé, midőn a forrás medencéjéről nagy mennyiségű hőmpölytömeg (Schotter) lőn kiemelve, miáltal a víz bősége úgy annyira növekedett, hogy most a forrás 24 óra alatt 86400 köbláb vizet önt. A forrásnak hőmérséke 42 celsiusi fokról 43. 5 fokra növekedett.

A régi 19, részint kád, részint kőfürdő medencze helyett 30 kő és 27 vaskád medencze épült, melyeknek alkotása, valamint czélszerűség, úgy kényelem tekintetében is, a bel- és külföld hasonnemű intézeteivel bátran versenyezhet.

Vegytani tekintetben a főalkatrészekre nézve új meghatározásokat tettem. Meghatároztam a mészt, magneziát, kénsavat és a szilárd részek összegét; az újabb meghatározást összehasonlítva az 1852-iki eredményekkel, alig találatott köztük nagyobb eltérés, mint milyen két kísérlet közt rendesen szokott mutatkozni.

A rácz-fürdőről való további értekezésnek tartalma a m. k. term. társ. évkönyvének III-ik kötetében jelent meg, s itt csak arra hivatkozom.

d) *Physikai- és vegytani értekezések.***Leydeni palaczkok lánczolata.**Eredetileg összeállítva **Jedlik Ányos** által.

Mult század második felében alig volt kedveltebb foglalkozási tárgya a természetvizsgálóknak, mint a dörzsölési villanyosság; de a mint *Volta Sándor* 1799-ben feltalálta, s a villanytan további fejlesztésére nézve kiszámíthatlan horderejű villanyoszlopának ismerete terjedett, akképpen a természetvizsgálók figyelme is a dörzsölési villanytól eltérítették, s mindinkább az érintési villany igen érdekes tünetényeire lőn irányítva. Még nagyobb mérvben gyérült a dörzsölési villany kedvelőinek száma a jelen század legközelebb mult három tizede alatt, mert miután *Oersted* 1820-ban a villanydelejesség felfödözésével ¹⁾, *Sturgeon* 1826-ban a villanydelej ²⁾, *Ampère* 1820-ban a villanyindítás (inductio) feltalálásával és villanydelejesség elméletének felállításával ³⁾, és *Weber Wilmos* 1846-ban ugyanazon elméletnek tökélyesítésével ⁴⁾, *Faraday* 1831-ben a delevillanyosság ⁵⁾ és 1845-ben a dia magnetismus felfedezésével ⁶⁾ a villanytant gazdagították: az érintési villanyosságnak mindezen hallatlan és minden tekintetben a legnagyobbyszerű eredményekkel kecsegtető tulajdonaival való megismerkedés, azoknak további kutatására ellenállhatlanul törekvő munkálkodás a természetvizsgálóknak egyrészt figyelmét anyira elfoglalá, s másrészt idejét oly mértékben igénybe vevé, hogy közülök a közelebb lefolyt időszak alatt aránylagosan véve csak kevesen vállalkozhatnak a dörzsölési villany körül eszközzendő kutatásokra.

Mi a legtöbb természetvizsgálóra nézve a dörzsölési villanyval való foglalkozást háttérbe szorítá, nekem épen az szolgált arra alkalmul. Ugyanis 1 1/2 év előtt körülbelől a villanydelej által eszközölhető villanyindításról elmélkedvén, különös kedvet találtam a *Ruhmkorff*-féle villanyindítónak már azon fokra vitt tökélyesítésén, melynek következtében egy nagyobbyszerű ilyféle készülékből néhány *Bunsen*-féle elem alkalmazásával 10—12 ujjnyi, sőt ennél is hosszabb és egymást nagy gyorsasággal követő villanyszikrák nyerhetők. — Minthogy nem mindenik tanintézet természettani museuma lehet oly szerencsés helyzetben, hogy az említettem *Ruhmkorff*-féle készüléket magának könnyen megszerezhesse, arról kezdék gondolkodni: nem volna-e lehetséges a középszerű nagyságú villanygépek által kifejleszthető villany megsűrítését annyira vinni, hogy az általa nyerhető szikrák mind hosszúságra, mind vastagságra nézve minden várakozásnak megfelelhessenek.

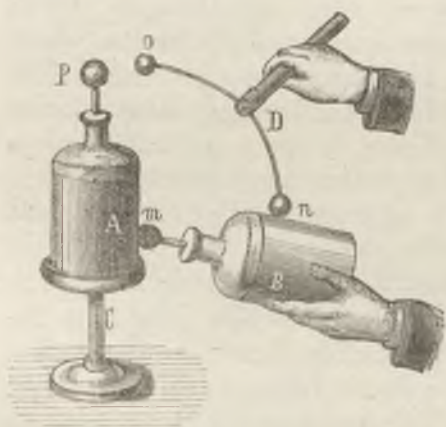
Ismeretes dolog, hogy az egypár dörzsölő vánkossal ellátott, vagyis *Winter*-féle villanygépeknél, minthogy a dörzsölő vánkások és a fővezető közti távolság jóval nagyobb, mint a kétpár dörzsölővel bíró villanygépeknél, a körlég kellően száraz állapotában az üvegkorong félátmérőjénél is hosszabb szikrák nyerhetők; de ezek a villany kisebb mennyisége miatt többnyire kevésbé kielégítők. — A megtöltött leydenipalaczk, vagy több leydeni palaczkból összeállított villany-telep kisütési szikrája villanymennyiség tekintetéből elegendő erős lehet ugyan, de hosszára nézve igen szűk határok közé van szorítva, melyeket kényünk

¹⁾ Gehler phys. Lexicon III. kötet 324 lap.²⁾ Ugyanaz VI kötet 661 lap.³⁾ Abhandlungen bei Begründung der Königl. sächsischen Gesellschaften am Tage der 200-jährigen Geburtsfeier Leibnizens. Leiptzig 1846. 212 lap.⁴⁾ Ugyanaz 211—378. lap.⁵⁾ Gehler phys. Lexicon VI. kötet 1164 lap.⁶⁾ Poggendorf. Annalen LXIX kötet 293 lap.

kedvünk szerint tágítani még azon esetben sem igen lehet, ha a leydeni palaczk úgy készítenék el, hogy az önként beállani szokott kisülése lehetetlen legyen; mert ezen esetben a palaczk falvastagságának megfelelő határokon túl összesűrített villany azt áttöri, és a palaczkot mindenkorra használhatatlanná teszi. Ha pedig a leydeni palaczk oly vastag falú, hogy bizonyos hatású villanygéppel töltetvén át ne törethessék, akkor az ezáltal előidézhető kisütési szikrának meghosszabbodása a villanymennyiség rovására történik anélkül, hogy a megtöltésre használt villanygép fővezetőjéből közvetlenül kicsalható szikra hosszúságát elérné. Ennélfogva úgy látszik, hogy erős és hosszaságra nézve a töltő villanygépnek szikráját is túlhaladó kisütési szikrák előidézésére a leydeni palaczkok nem alkalmazhatók.

Minthogy azonban minden megtöltött, vagyis oldalának egyik felületén tevőlegesen, a másikon pedig nemlegesen megvillanyozott leydeni palaczk összehasonlítható egy Volta-féle elemmel, melynek érintkező lapjainak egyike szintén tevőlegesen, másika pedig nemlegesen villanyos: minden kétség nélkül következtethetni, hogy valamint azon parányi villanysűrűség, melylyel egyes Volta-féle elemek birnak — azonnal az elemek számával egy arányban növekedő fokra emelkedik, mihelyt azok egymással kellően összeköttetvén Volta-féle oszlopot képeznek, úgy a megtöltött leydeni palaczkokban létező szabad villany sűrűsége is a palaczkok számával kell hogy növekedjék; ha a palaczkok egymással a Volta-féle oszlop szerkezete szerint lánczolatba tétetnek, vagyis ha a sorbaállított és elszigetelt palaczkok mindegyikének (az utolsót kivéve) belső felülete a következő palaczk külső felületével hozatik érintkezésbe. Miként ezen következtetés alaposságáról gyakorlati uton is meggyőződ-jek, két lehetőleg egyenlő A és B leydeni palaczkot (1. ábra.) a villanygép korongjának

1. ábra.



bizonyos számú körülfordításával egyszerre megtöltvén, azután mindegyikét különösen kisütvén, és a nyert szikrák hosszát megmérvén, azt az egyik palaczknál úgy mint a másikonál $1\frac{1}{2}$ hüvelyknyinek találám. Ennek megtörténte után ujonnan a villanygép korongjának ugyanannyi fordításával, mint előbb, mind a két palaczkot megtöltvén, s azután az A-val jeleltett C szigetre állítván, B palaczkot pedig egyik kezemben tartván, annak belsejével közlekedő m golyóval amannak külső felületét érintém meg; ezalatt a másik kezemben tartott D kisütő n végét B palaczk külső felületére támasztva, o végét pedig az A palaczk p golyójához közelítve, mind a két palaczknak kisütését egyszerre eszközölém, s egyszersmind tapasztalám, hogy az o és p golyók között megjelenő villanyszikra három hüvelyknyi, vagyis az ugyanezen palaczk-

koknak egyenkénti kisütése által keletkezett szikránál — az elméleti következtetésnek megfelelőleg — csakugyan kétszer hosszabb vala.

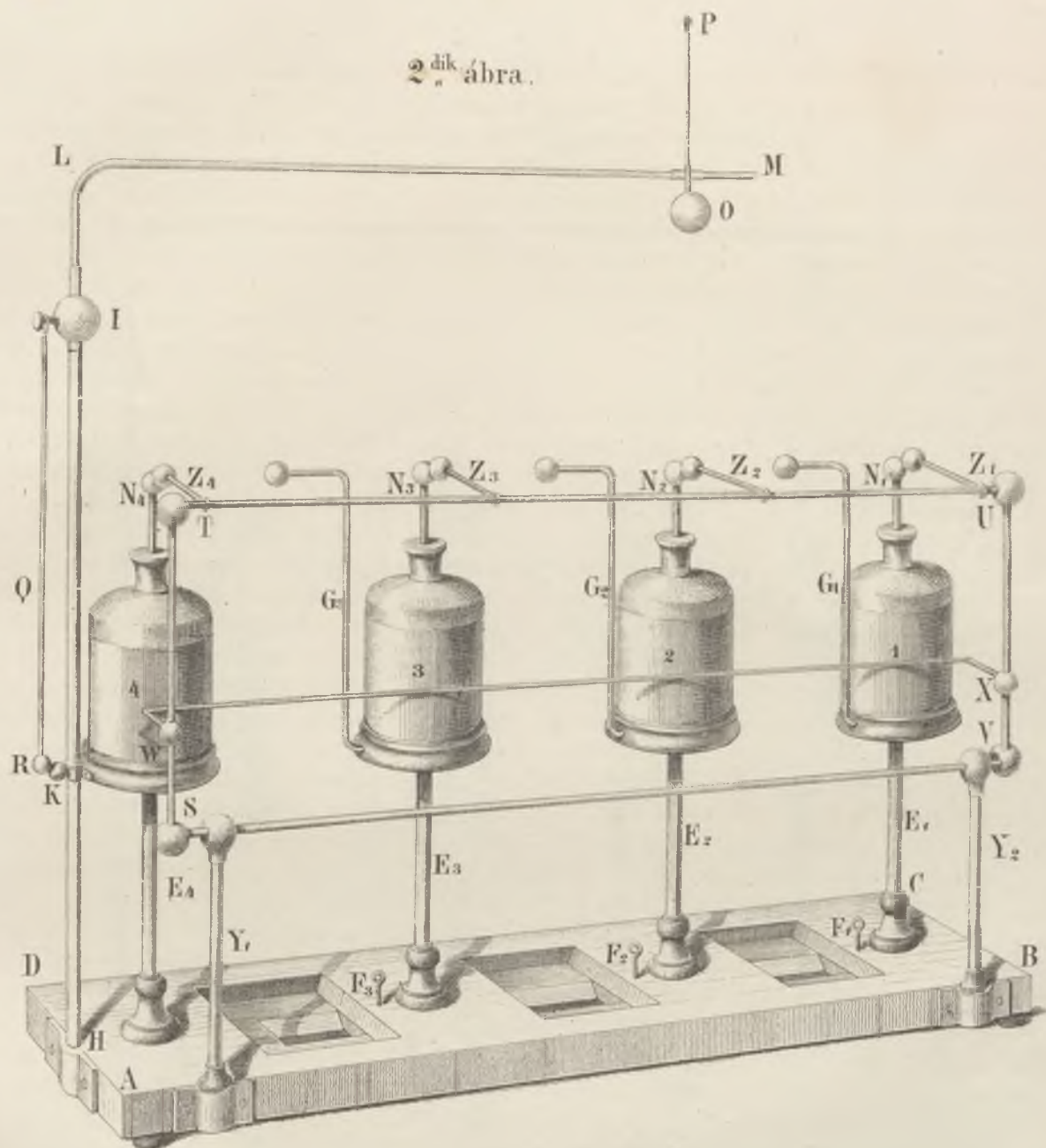
Ezen alapkísérlet megtétele után avégett, hogy kettőnél több palaczkok lánczolata által jelentékeny hosszúságú kisütési szikra előidézethessék, oly készülék létrehozásáról kelle gondoskodnom, melynek segítségével az alkalmazandó leydeni palaczkok a villanygép által eszközözendő megtöltések alatt egymással afféle közlekedésben legyenek, a minő a közönséges villanytelepet alkotó palaczkoknál szükséges, megtöltés után pedig ezen közlekedés könnyűszerű megszüntetésével közöttök a fönnebb említett lánczolat képzéséhez megkíván-tató érintkezés hozassék létre. — E célra két egymástól különböző készületeket állítottam össze, melyeknek egyikét a második ábra mutatja.

Ennek alapjául ABCD tölgyfa-deszka szolgál, melynek felső lapján a párkányaira enyvezett AB és DC léczek által 1 hüvelyknyi mélységű válú képeztetik. Az 1, 2, 3, 4 szá-

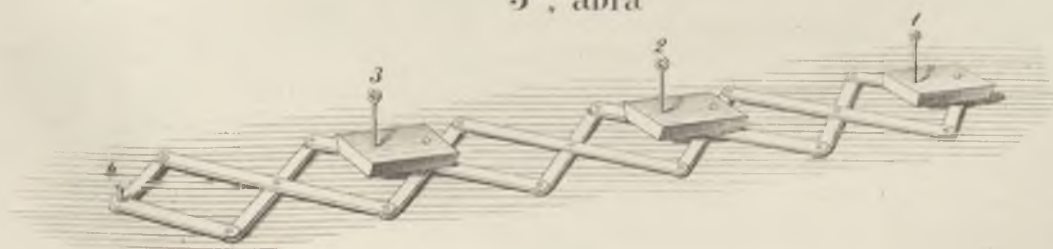
mokkal jelelt leydeni palaczkokat E_1, E_2, E_3, E_4 üveg oszlopok által elszigetelve tartó állványok közül a három első F_1, F_2, F_3 , tölgyfából készült és az ABCD alapdeszka válualakú mélyedésébe illesztett alapjuknál fogva abban ide s oda mozdíthatók, a 4-dik leydeni palaczk állványa pedig, mivel E_4 üvegrúdja magába a készülék alapdeszkájába közvetlen van megerősítve, mozdulatlan. Az E_1, E_2, E_3 üvegrudak felső végére erősített facsészék mindegyikének párkányába Z alakulag meggörbített, s üregében fémhuzalt tartalmazó G_1, G_2, G_3 üvegcső van bele eresztve és megerősítve; mindegyik huzalnak felső vége rézgolyóba végződik, alsó vége pedig a csészére állított leydeni palaczkok külső borítékával van érintkezésben. A 4-ik palaczk csészéjének párkányával az ABCD alapdeszka végéhez szorított HI üvegrúd van egy félkör alakú kapocs által összefoglalva; ezen fémkapocs egyikfelől a 4-ik számú palaczk külső borítékával közlekedik, másik felől pedig K sárgarézgolyóval van összeforrasztva. HI üvegrúd felső végére ILM, sárgarézből készült, és L-nél épszögletre hajtott cső van dugva, melynek I golyója a palaczkokból kiálló N_1, N_2, N_3, N_4 golyók fölött legalább 4 hüvelykkel, a fekkentes irányú LM szára pedig, a lánczolatba hozott palaczkokból kiugró szikrának lehető legnagyobb hosszánál valamivel magasabban létezik. OP fémrudacska alól fémgolyóval ellátva, rugonyos hüvelyében fel s alá tolható, s mivel hüvelye az LM csővön ide s oda mozdítható másik hüvelylyel összeforrasztva van, s egyszersmind bármelyik palaczk fölébe állítható. I golyóból kiálló kis gömb száráról Q üvegcsőbe foglalt és abból R golyóba végződő fémvessző függ a végett, hogy I gömböt a 4-ik palaczk külső felületével közlekedésbe tegye. Az elszigetelő állványokon létező palaczkok megtöltése végett azoknak belső borítékaik egymásközt, és külső borítékaik szintén egymásközt összekötendő, mi az ST, UV, SV üvegrudak és TU, WX fémvesszőkből alakított kettős egyenköz által történik. Ezen egyenköz t. i. Y_1, Y_2 üvegoszlopok által tartatva ST üvegrúd körül mint tengely körül fölfelé és lefelé fordítható; ha fölfelé fordítatik, akkor a palaczkok külső felületeit a velök érintkezésbe jövő WX fémvessző, belső felületeit pedig a TU fémcsőből a palaczkok felé nyúló Z_1, Z_2, Z_3, Z_4 , és végeiken létező tömör fémgolyók oldalra ható nehézkedése miatt a palaczkok gömbjeihez támaszkodó rudacsokák hozzák közlekedésbe, és így a palaczkoknak a villanygép vagy jó hatású Ruhmkorff-féle készülék által együttes megtöltését könnyen eszközölhetővé teszik. Ha a palaczkok megtöltése után STUV egyenköz ST üveg száránál fogva lefelé fordítatván, az 1, 2, 3 számú palaczkok elszigetelő állványai a 4-ik palaczk felé akkép tolatnak, hogy mindegyik kisebbik számú palaczk külső felülete a következőnek belső felületével G_1, G_2, G_3 vezető vesszők által lehetőleg egyszerre érintkezésbe jöjjön, a palaczkok azonnal lánczolati összeköttetésbe lesznek, és a bennök létező ellentétes villanyok a Volta-féle oszlop elméletéhez közelítőleg, a két legszélső palaczk felületén, a palaczkok számával csaknem aránylagos sűrűségi fokra emelkedvén, az 1 számú palaczk N_1 gömbje és az alkalmas távolságra állított O golyó között megjelenő hosszú szikra alakjában egymást a kisütőül szolgáló OLIQRK uton kiegyenlítik.

A végett, hogy a megtöltött palaczkok lánczolati közlekedése kellő szabatossággal eszközölthetessenek, és a végrehajtott kisütés után, az ismételendő megtöltés kedvéért, megszüntethessék, az A B C D alapdeszka alsó felületére a 3-ik ábrában látható egyenközi szerkezet van alkalmazva. Áll 14 darab vasrudacsokából, melyeknek egymással érintkező végeik és egymást keresztül vágó közepeik rövid czövekek által úgy vannak összefoglalva, hogy azok körül könnyen fordíthatók legyenek. Ha ezen egyenközi szerkezetnek két végső pontja összenyomás által egymáshoz közelítettetik, akkor a vasrudacsokák közbenső átvágási pontjai is közelednek egymáshoz, és megfordítva a nélkül, hogy egymástóli távolságaik viszonya változnék. Ezen egyenközi szerkezetnek 4 el jelelt czövekje az A B C D alapdeszka alsó felületén a 4-ik számú palaczkot elszigetelő üvegrúd irányában megerősítve, az 1, 2, 3. számú palaczkok állványainak F_1, F_2, F_3 talpai pedig az egyenközi szerkezetnek hasonló számú czövekeire

2^{dik} ábra.

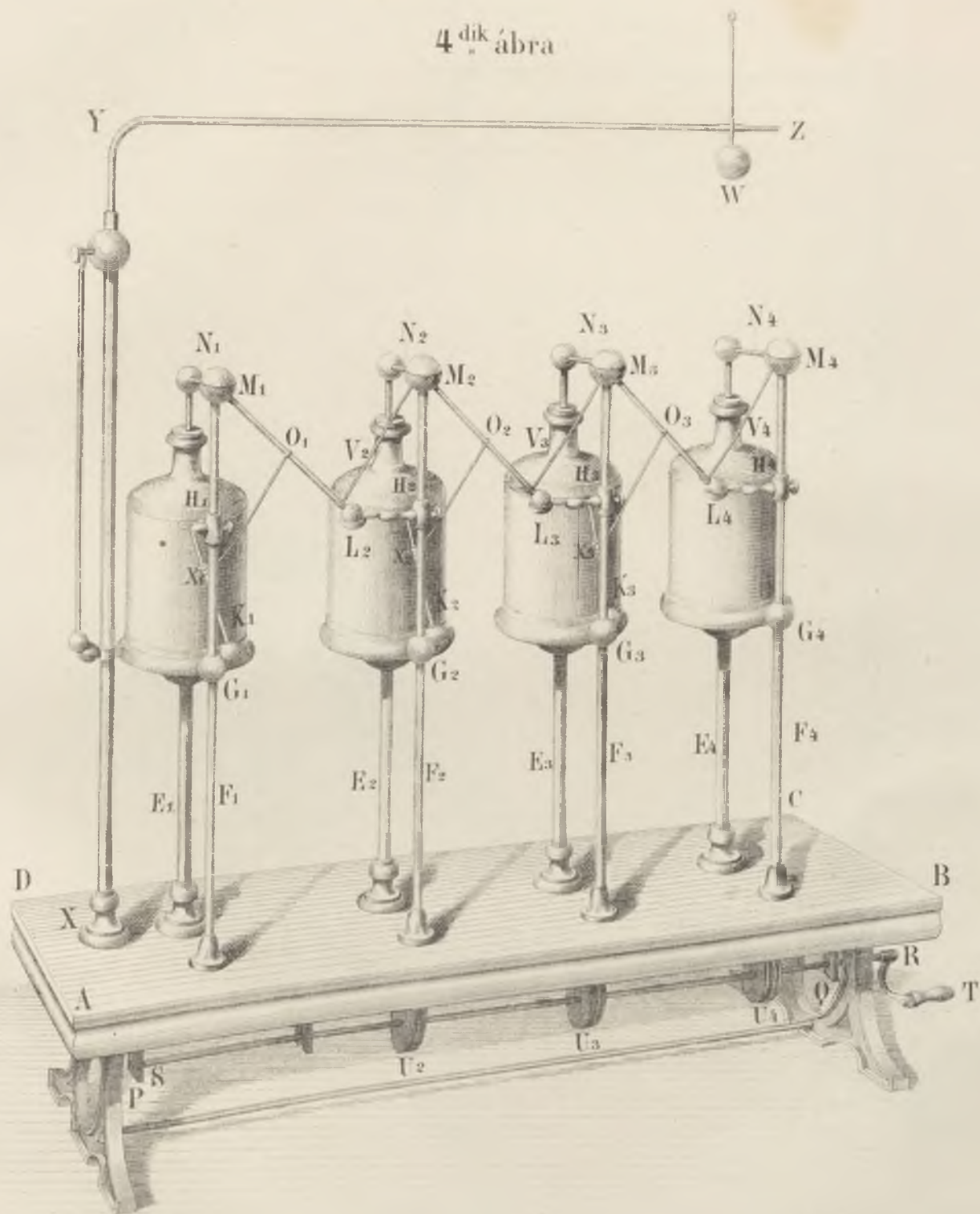


3^{dik} ábra

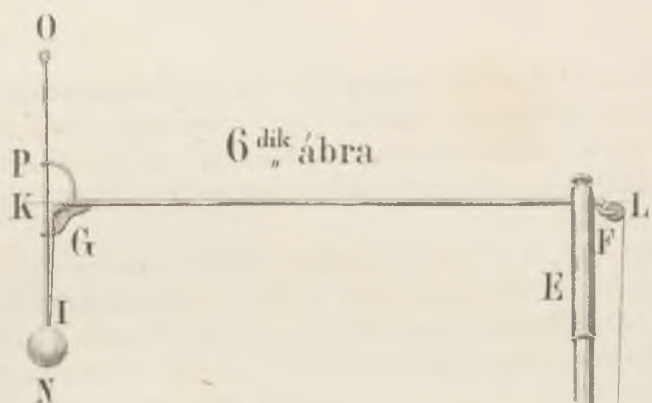


MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

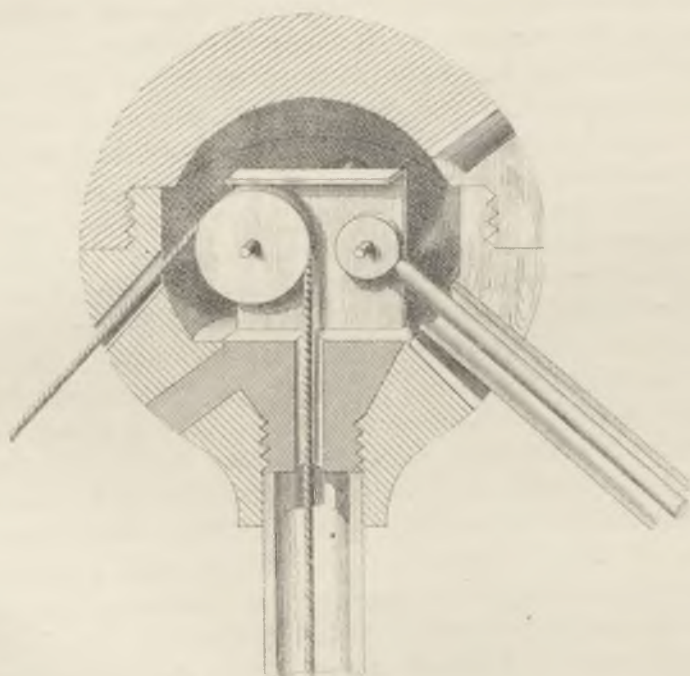
4^{dik} ábra



MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA



5. ábra



MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

alkalmazott és az ABCD alapdeszka hosszmentében vágott hézagban idestova mozogható fahasábokhoz peczek által összefoglalva lévén, látnivaló: hogy bármelyik palaczk állványának mozdtítása által a többi palaczk állványaival is hasonló mozgás közöltetik, s így a palaczkoknak egymáshoz közelítése, vagy egymástól eltávolítása könnyen és szabályosan eszközöltetik.

Ha ezen készülék segítségével létrehozható villanyszikra valamely testen, például üveg vagy vastag papírtáblán volna keresztül hajtandó, akkor az a különben érintkező, de egymástól eltávolítható R és K golyók közé iktatott Henley-féle kisütő vezetői közé léssen helyezendő, az O golyó és az 1 számú palaczk N_1 gömbje közti távolság pedig a levegőben nyerhető szikra hosszasanál jóval is kisebbnek veendő léssen.

A másik készülék szerkezete, mely a megtöltött leydeni palaczkok láncolatának rögtöni előállítására szintén alkalmas, sőt azon esetre, ha a láncolat nagyobb és számos palaczkokból volna eszközölendő, az előbbinél még inkább ajánlható, a 4-ik ábrában látható.

Ennek alapját rövid lábokon nyugvó $4'3''$ hosszú és $1'$ széles ABCD tölgyfa pad képezi, melynek közepén a hosszmentében húzott vonal szerinti sorban egymástól $11''$ távolságban a kellően megerősített E_1, E_2, E_3, E_4 $16''$ magos, és felső végeiken az 1, 2, 3, 4 számú palaczkok felvételére szolgáló fémcészékkel felszerelt üvegrúdak állanak; a csészék párkányainak egymástól távolsága $4''$. A csészékbe helyezett palaczkok átmérője $6''$, 75 , magassága pedig $13''$. Mindegyik palaczk nyílásába egy üres üveg dugasz, abba pedig $8''$ hosszú üvegcső van pecsétviaszszal beragasztva. A dugaszokból $3''$, 5 -re kiálló üvegcsőveken kívülről sárgaréz gömbbe végződő, belülről pedig a palaczk ónborítékával közlekedő fémvessző van át dugva és beolvasztott pecsétviaszszal megerősítve. Az ABCD pad lapjából mindegyik palaczk mellett egy $32''$, 5 -nyi magas, és illetőleg F_1, F_2, F_3, F_4 bötűkkel jelelt erős üvegcső emelkedik, biztos állás végett az illető palaczk csészéjének párkányával összefoglalt G_1, G_2, G_3, G_4 fagolyón keresztül vezetve. Ezen csővekre alulról számítva $26''$ -nyi magasságban H_1, H_2, H_3, H_4 fahüvelyek vannak állító facsavarral szorítva; mindegyik eféle hüvelyből a mellette levő palaczk felé egy rövid sárgaréz peczek (az ábrában az illető hüvely miatt nem látható) áll ki, mely meglapított végével a palaczk külső borítékát érintvén, egyszerűs mind a K_1, K_2, K_3 fémből készült és golyóba végződő karok forgási tengelyeül szolgál. Az F_1, F_2, F_3, F_4 jelű üvegcsővek fahüvelyéből a felsőbb számú palaczkhoz tartozó üvegcső felé még $2''$, 5 -nyi hosszú facső is nyúlik ki, melynek rézcsővel kibélelt üregébe az L_2, L_3, L_4 bötűvel jelölt, félgömb alakú fémkánalkák szára van betolva F_1, F_2, F_3, F_4 csővek mindegyikének felső végére $2''$, 5 -nyi átmérőjű M_1, M_2, M_3, M_4 fagolyó van erősítve, mely két üres és egymással összezsavarható félgömbből állván, üregében egy rézcsigát tartalmaz. N_1, N_2, N_3, N_4 bötűvel jelelt, és üvegcsőbe foglalt fémrudacskák egyik vége az M_1, M_2, M_3 nevű golyókban létező csigák foglalkába van becsavarva, másik vége pedig a palaczkok gömbjébe eresztve. O_1, O_2, O_3 karok nem egyebek, mint az M_1, M_2, M_3 fagolyókban létező rézcsigák foglalkával vezetőleg közlekedő tengely körül föl s alá mozdtítható és üvegcsőbe foglalt fémvesszők, melyek a kiálló végükön tömör fémgolyóval ellátva lévén, akkora hosszúsággal bírnak, hogy ha lefelé mozdtítatnak, golyóikkal mindegyikök az egygyel magasabb számú kanalkába találjon. *) Az ABCD pad alsó felületéhez srófolt P és Q tartókban R S vasvessző fekszik és az F_2, F_3, F_4 csővek nyílásainak megfelelő távolságokban reá ékelt U_2, U_3, U_4 facsigákkal együtt tengelye körül könnyen forgatható. Az O_1, O_2, O_3 karok fémszárára dugott, és a körül a száruk golyóival érintkezőleg forgatható csigahüvelyekhez $V_2,$

*) Az M_1, M_2, M_3, M_4 fagolyók belső szerkezetének könnyebb áttekintése végett egy ily golyónak függélyes metszete természetes nagyságban az 5-ik ábrában van előállítva, melynek további értelmezése nem látszik szükségesnek.

V_3, V_4 selyemzsinegek vannak kötve, melyeknek másik vége az M_2, M_3, M_4 fagolyók üregében létező csigákon és F_2, F_3, F_4 üvegcsőveken átvezetettván az illető U_2, U_3, U_4 csigákhoz van erősítve. Továbbá O_1, O_2, O_3 karoknak mindegyike az alatta létezővel, tehát O_1, K_1 -val. U_2, K_2 -val és O_3, K_3 -val selyemzsineg által van összefoglalva. Ez utóbbi zsinegek hossza, mivel első végök a K_1, K_2, K_3 karokon némi ellenállással ide s oda tolható, és körülfordítható X_1, X_2, X_3 hüvelyekhez van kötve, azok fordításával, az O_1, O_2, O_3 karokat egyenként tartó W_1, W_2, W_3 zsinegek hossza pedig ugyanezen karok szárán létező csigahüvelyek körültekerítésével aképp szabályozható, hogy a T forgatyúnak fordításával mind az O_1, O_2, O_3 karok gömbje az M_2, M_3, M_4 fagolyók alsó részébe beeresztett, és N_2, N_3, N_4 fémvesszőcskéik által a palaczkok belső felületével közlekedő fémlapocskát, mind a K_1, K_2, K_3 karok mindegyike a feljök álló L_2, L_3, L_4 fémkanalat alulról egyszerre érintse meg; a forgatyu visszafordításával pedig az előbbi karok gömbjeikkel az L_2, L_3, L_4 kanalakba, az utóbbiak pedig az őket tartó F_1, F_2, F_3 üvegcsők mellé ereszkedjenek le. E két rendbeli karok egyszerre eszközölhető fölemelésével a leydeni palaczkok mind belső, mind külső ónborítékaik közlekedésbe hozatnak egymással, s ennél fogva a közönséges villanytelepnel szokásos eljárási úton villanygép vagy kellően működő Ruhmkorff-féle villanyindító alkalmazásával egyszerre megtölthetők. — Megtöltés után T forgatyúnak visszafordításával a palaczkok egyneműen megvillanyozott felületeinek egymásközi közlekedése megszűnván, a különne-műen villanyozott felületek érintkezése pedig beállván, a palaczkokban létező villany sűrűsége a lánczolat két szélső végén, föltéve, hogy a palaczkok szára nem nagy, csaknem annyiszor magasb fokra hág, a mennyi leydeni palaczkból képeztetik a lánczolat, s ennél fogva a 4-ik palaczk belső felületével közlekedő gömbből az 1-ső palaczk külső borítékával érintkező XYZ kisütőnek (mely szerkezetre nézve egészen megegyez a 2-dik ábra által jelentett készülék kisütőjével) W gömbjébe a palaczkok számához, és a bennök létezett villany feszültségéhez aránylagos távolságon egy kis villám alakjában átesap.

Ha a lánczolat több leydeni palaczkból, például 8 vagy 10-ből volna alkotandó, akkor az alkalmatlan hosszúság kikerülése végett a palaczkok olyféle ket padra állíthatók, melyeknek egyik végök egy közös tengely által úgy összefoglalvák, hogy magok a padok mint egy körző szárai a körülményekhez képest egymástól eltávolíttathassanak. Magától értetődik, hogy ily esetben a padok alsó lapja alá helyezett, és a karok egyszerre történendő fölemelésére vagy lebecsátására szolgáló RS hengerek is egy végnélküli szíj által összefoglalandók, valamint az egyik és másik pad palaczkjai is a leírt módon egymással kellő közlekedésbe hozandók lesznek. Ily esetben az XYZ (4. ábra) kisütő helyett czélszerűbbnek látszik a következő szerkezetű, melynek alapjául a készülék padjával egyenlő magasságú A állvány (6-dik ábra) szolgál; B üvegrúd alsó végével az A állványba, felsővel pedig C fagolyóba vagy hengerbe van beragasztva. Ugyanezen fagolyóba felülről egy másik kellő vastagságú és a körülményekhez mért hosszúságú D üvegcső van beillesztve, és annak felső végére E hüvelylyel ellátott FG fémcső dugva, mely a D üvegcsőn átvezetett fémhuzal által a C golyóból kiálló csap H fémgolyójával közlekedésben van. FG fémcsőn IKLM selyemzsineg van áthúzva, mely F és G csigák által mozgékony állapotban tartva alsó végével az M tekerintőhöz, felső végével pedig az NO fémvessző golyója mellé van kötve. Minthogy NO vessző P hüvelyben és G csigatartóján fűrt lyukban fel s alá mozogható, látnivaló: hogy azt M tekerintő segítségével a körülmények szerint lejjebb eresztetni vagy fölebb emelhetni. — Használatkor ezen kisütőnek H golyója akár közvetlenül, akár valamely közbesített fémvessző által a lánczolat nemleges végével, vagyis sarkával közlekedésbe tétetik, N golyója pedig a lánczolat tevőleges sarkát képző palaczknak belső felületéről kiálló fémgömb fölébe, a villanyszikra remélhető hosszának megfelelő távolságban M tekerintő segítségével beállíttatik.

A leírt szerkezetű és 8 leydeni palaczkból álló lánczolat, miután megtöltése 9 hü-

velyknyi hosszú szikrákat szóró R h u m k o r f f-féle villanyindító által 4, hüvelyknyi távolságból $\frac{3}{4}$ perc alatt lehető legmagasb fokig eszközöltetett, 20 hüvelyknyi hosszú, villámszerű kisütési szikrát adott, mely a lég száraz állapotában 24 hüvelyket is meghaladta, ha a lánczolat palaczkjai 9 hüvelyknyi szikrát adó villanygép által töltettek meg.

A szabad villanyosság elterjedése a palaczklánczolatban.

A megtöltött leydeni palaczkokból összeállított lánczolat azon tulajdonságának értelmezése végett, melynél fogva az egyes palaczkokban létező szabad villany sűrűsége jelentékeny fokra emelhető, a villanytan néhány tételét a jelen tárgyra alkalmazva lészen szükséges megemlíteni.

a) Ha egy leydeni palaczk, melynek külső felülete nincs elszigetelve villanygép által, megtöltetik, a belső felületén összegyűlt tevőleges villanynak bizonyos része szabad állapotban marad; mert a belső felületére bocsátott $+E$ villany a külső felületen létező természetes állapotú villanyból, a palaczk falán áthatva, saját mennyiségének, csak bizonyos m -nyi részével egyenlő nemleges, vagyis $-mE$ villanyt képes megkötni, mely megkötött nemleges rész a palaczk falán keresztül a tevőleges villanyra visszahatva abból saját mennyiségének szintén csak m -nyi részével egyenlő, azaz $+m^2E$ részt köthet meg; minek következtében a palaczk belső felületére bocsátott tevőleges villanynak egy része szabad állapotban lévén, a palaczk el nem szigetelt külső felülete pedig, mivel belőle minden szabad villanyosság elmehet, természetes állapotban marad, melyet zerussal szokás jelenteni. A palaczk belső felületén létező szabad villanyt nevezvén e -nek, leeng $e = E - m^2E$; m együttható értéke a palaczk falának vastagságától függvén.

b) Ha az egészen elszigetelt leydeni palaczk belső felületére tevőleges villany bocsátatik, akkor ez által a palaczk külső felületén létező természetes állapotú villanynak nemleges villanyából valamely rész megkötöttnév, a palaczk külső felülete is tevőleges szabad villannyal birand; ha a palaczk belső felületén létező szabad villany $= +e$, leend a külső felületen fölébresztett szintén tevőleges szabad villany $= +me$.

c) Ha a megtöltött, és külső felületén el nem szigetelt leydeni palaczk belső felületével egy másik töltetlen és egészen elszigetelt leydeni palaczk külső felülete megérintetik, akkor az előbbinek szabad $+e$ villanya az utóbbi külső felületén is el fog terjedni, de ezen elterjedés következtében az előbbi palaczknak belső, az utóbbinak pedig külső felületén szétömlő villany már nem $+e$, hanem kisebb mennyiségű és sűrűségű, melyet jelentvén $+e_1$ -vel, a megérintett leydeni palaczk belső felületén felé bresztett villany leend $+me_1$. — Ha pedig a megtöltött és külsőleg el nem szigetelt leydeni palaczk tevőlegesen megvillanyozott belső felülete egynél több elszigetelt és töltetlen palaczkokból összeállított lánczolat egyik végéhez érintetik, a szabad tevőleges villanyának sűrűsége annál inkább lejjebb szálland, minél több palaczkból áll a lánczolat. — Így ha a megérintett lánczolat csak két töltetlen és elszigetelt palaczkból állana, leendne az érintő palaczk belső felületén leszállított, és az érintett lánczolat szélső palaczkjának külső közlött felületével szabad villany $+e_2$; az érintett palaczk belső felületén felé bresztett, és a következő palaczk külső felületével közlött villany $+me_2$; ez által a lánczolat másik szélső palaczkjának belső felületén szabaddá lett villany pedig $+m^2e_2$. Ha a töltött palaczk belső felülete három töltetlen palaczkból álló lánczolat szélső palaczkjának külső felületével érintetik, a benne leszállított sűrűségű villany $+e_3$, az érintett lánczolat palaczkjainak belső felületein szabaddá lett villany $+me_3$, $+m^2e_3$, $+m^3e_3$ -vel fog jelölteni úgy, hogy az e betű mellé irt szám mindig a megtöltött palaczkkal érintkező töltetlen palaczkok számára vonatkozzék.

Ezeknek előrebocsátása után legyen az 1, 2, 3, 4 számokkal jelelt leydeni palaczkokból összeállított lánczolat

7. ábra.



I $+e$	0	0	0	0
II $+me_1$	$+e_1$	0	0	0
III $+m^2e_2$	$+me_2$	$+e_2$	0	0
IV $+m^3e_3$	$+m^2e_3$	$+me_3$	$+e_3$	0
$+e+me_1+m^2e_2+m^3e_3$	$+e_1+me_2+m^2e_3$	$+e_2+me_3$	$+e_3$	0

melynek a 4. számú palaczk külső felülete által képviselt vége a földdel vezetőleg összekötve föltételeztetik. Ha ezen egymással érintkező palaczkok közül csak az 1. számú van villanyal megtöltve, akkor annak szabad villanyossági állapota a belső felületen $+e$, a külsőn pedig 0 , mely az által, hogy a 2, 3, 4. számú palaczkokkal lánczolati összeköttetésben van, legkevesebbé sem változik, valamint a vele érintkező 2, 3, 4. számú palaczkoké sem. Ezen eredmény az ábrában jelentett lánczolat palaczkjai alá illetőleg feljegyezve teszi az I. sort, mely az 1. számú palaczk hatását tartalmazza. Ha pedig a felvett lánczolatnak csak a 2. számú palaczkja van megtöltve, akkor annak belső felületén a töltés által összegyűlt szabad villanya fönnebb a c) pont alatt mondottaknál fogva leszál $+e_1$ -re, és az 1. számú palaczk falán áthatva annak belső felületén $+me_1$ villanyt ébreszt fel. A 2. számú palaczknak ezen hatását részletenként az illető palaczkok alatti rovatokba írva ered a 2. számú megtöltött palaczk hatását magában foglaló II. sor. Hasonló módon nyertetik a 3. és 4. számú palaczkok hatásának a III. és IV. jegyű sorokban feljegyzett eredménye, ha t. i. előbb a 3, azután pedig a 4. számú palaczk vétetik megvillanyozottnak.

A lánczolat palaczkjainak hatása ekképen külön sorokban feljegyezve levén, adassanak össze e fekkentes soroknak a függélyes rovatokban foglalt részei egymástól elkülönítve, az ekképen nyert algebrai összegekből kitűnik, hogy a palaczklánczolatban a földdel vezetőleg közlekedő végétől kezdve a másik vége felé a tevőleges villany sűrűsége folytonosan nő.

Ha magunknak a 7-dik ábrában jelentett palaczklánczolatot kívül még egy másik ugyanannyi számú és nagyságú leydeni palaczkokból alakított lánczolatot képzelünk, melynek a tevőleges sarka van összekötve a földdel, és azt az előbbivel a földdel közlekedő végeiknél fogva vezetőleg összefoglaltatni gondoljuk, akkor ezen két lánczolatból, a nélkül, hogy bennök a villany elterjedése legkevesebbé változnék, keletkezik egy nyolcz elemű, s mindegyik végén elszigetelt palaczklánczolat, melynek közepén a villany sűrűsége zerus, onnét pedig kezdve az egyik vég felé a tevőleges, a másik vég felé pedig a nemleges villany sűrűsége nő.

A villanynak ekképeni elterjedésénél fogva a palaczk lánczolat igen hasonlít a Volta-féle oszlophoz, annak törvényeit azonban minden tekintetben még sem követi. — Így a Volta-féle elem lapjain mutatkozó villanysűrűségek közti különbség egyenlő 2-hez, ha az egyik lap villanysűrűsége $+1$ -nek, a másiké -1 -nek vétetik, és ezen különbség állandóan ugyanaz marad a Volta-féle oszlop bármelyik elemében is. A megtöltött leydeni palaczk belső és külső felületein ellenben, melyek a palaczk-lánczolatban a Volta-féle elem egyes lapjainak felelnek meg, a villanysűrűségek különbsége kisebb mint 2; mert ha az egyik felületen létező villanysűrűség $+1$, a másikon leendő $-m$, az ezek közti különbség pedig $1+m$, mi kisebb mint 2, minthogy m törtszámot jelent. — A palaczk-lánczolat egyes palaczkjainak felületein létező vagy létezhető villanysűrűségek különbsége a lánczolat zerusától a lánczolat egyik, vagy ha a lánczolat elszigetelve van, mindegyik vége felé palaczkra nőhet, vagy kisebbbedhetik; mit a 7-ik ábrában jelentett lánczolat palaczkjaira nézve tisztán csak úgy lehet észrevenni, ha annak egyes palaczkjaira vonatkozó algebrai összegekben előforduló bötük helyett valamely a körülményeknek valószínűleg megfelelő számértékek tétetnek.

Legyen e végett: $\epsilon=1$; $\epsilon_1=0,99$; $\epsilon_2=0,98$; $\epsilon_3=0,97$; és $m=0,99$, leendő:

a palaczkok felületén	villanysűrűség	különbség
az 1 számú palaczk belső felületén	3,88179403	0,97089703
1 sz. palaczk külső és 2 sz. palaczk belső felületén	2,910897	
2 sz. palaczk külső és 3 sz. palaczk belső felületén	1,9403	0,970597
3 sz. palaczk külső és 4 sz. palaczk belső felületén	0,97	0,9703
4 számú palaczk külső felületén	0	0,97

Miként ezen táblából látni m együttható felvett értéke mellett az egyes palaczkok felületein mutatkozó villanysűrűségek közti különbség a lánczolat elszigetelt vége felé növekedő, m együtthatónak kisebb értékével azonban kisebbbedő is lehet; tehát sem nem állandó, sem a lánczolat palaczkjainak számával nem aránylagos; a megtöltött palaczkok felületein a lánczolati összeköttetés létre hozatala előtt létezett villanysűrűségek különbségénél pedig minden esetben kisebb. Ezen körülménynek tulajdonítandó azon meglepőnek látszó tünet, hogy midőn a közönséges villanytelep módjára összekötött palaczkok közül a bizonyos határon túlhajtott töltés alatt egyiknek, vagy másiknak fala a villany által könnyen áttöretik, a palaczkok lánczolatba hozása után ily áttörés elő nem fordulhat, ámbátor a lánczolat egyik végéből a másikba átcsapó erős és hosszú villanyszikra az egyes palaczk üvegfalánál jóval vastagabb üvegtáblát áttörni képes.

Ha négynél jóval nagyobb számú palaczkokból álló lánczolat végén megjelenendő villanysűrűség volna kiszámítandó, annak eszközlése az általunk ezennel követett úton igen fáradságos lenne, lehet-e czélt rövidebb úton is elérni; mert a palaczk-lánczolatot azon pillanatban, midőn a szikra egyik végéből a másikba átcsap, úgy tekinthetni, mintha annak végei egymással vezetőleg összefoglalva volnának; de akkor a 7-ik ábrára tekintve, nemcsak a 4 számú palaczk van közlekedésben a többi hárommal, hanem mindegyik; minek

következtében a megtöltés által velők közlött $+e$ szabad villany, a c) pont alatt mondottak nyomán, mindegyikben $+e_3$ -re száll alá. Ennélfogva a négy palaczkból összeállított lánczolatnak tevőleges, s végén nem a nyugvási állapotban, hanem, mi a dolog lényegét leginkább illeti, a kisütési pillanatban megjelenő \times villanysűrűség következő összeg által leszen kifejezhető:

$$x = +e_3 + me_3 + m^2e_3 + m^3e_3 = +e_3(1 + m + m^2 + m^3).$$

Ha a lánczolat palaczkjainak számát n -nel jelentjük, és tekintettel vagyunk arra, hogy m -nek értéke törtszám, leszen még:

$$x = e_3(1 + m + m^2 + m^3) = e_3 \left(\frac{1 - m^4}{1 - m} \right) \quad (\alpha)$$

E képletben előforduló bötűknek a fönnebb tulajdonított értékeket helyettesítvén, leend a négy palaczkból álló lánczolat tevőleges végén a kisütés pillanatában eredő villanysűrűség $= 3,82703703$.

Ezen eredmény kisebb levén az előbbi uton nyert eredménynél $0,054757$ -el, látni való, hogy a palaczk-lánczolat elszigetelt végén összegyűlt villany sűrűsége nyugvási állapotban valamivel nagyobb mint a kisütési pillanat alatt.

Minthogy a négy palaczkból összeállított lánczolatra vonatkozólag $n=4$, $e=1$, $e_3=0,97e$, lehet e_3 értéket egész általánosságban következőleg is kifejezni: $e_3 = e - e \left(\frac{n-1}{100} \right) = \left[\frac{100e - e(n-1)}{100} \right] = e \left(\frac{101-n}{100} \right)$; mely értéket (α) képletben helyettesítve leszen:

$$x = e \left(\frac{101-n}{100} \right) \left(\frac{1-m^4}{1-m} \right) \quad (\beta)$$

a jelentett sorzást véghezajtvá és a közös nevezőt a kapocsból kivéve:

$$x = \left[\frac{e}{100(1-m)} \right] (101 - 101m^n - n + nm^n);$$

ezen egyenletnek első külzeléki hányadosa n -re nézve a következő:

$$\frac{dx}{dn} = \left[\frac{e}{100(1-m)} \right] (-101 \text{Lognat} \cdot m \cdot m^n - 1 + m^n + n \text{Lognat} \cdot m \cdot m^n),$$

a külzeléki hányadost zerussal egyenlővé téve, és az egyenlet mindegyik részét az első kapcsolat alatt létező $\frac{e}{100(1-m)}$ tényezővel elosztva, leend:

$$0 = -101 \text{Lognat} \cdot m \cdot m^n - 1 + m^n + n \text{Lognat} \cdot m \cdot m^n;$$

Ezen egyenlet túllépő levén, belőle n változóznak azon értékét, mely a feltételnek megfelelően, csak a gyök-helyettesítési szabály (regula falsi) útján lehet meghatározni. E végett lesz:

$$1 = m^n (1 - 101 \text{Lognat} \cdot m + n \text{Lognat} \cdot m) \quad \text{vagy}$$

$$\frac{1}{\text{Lognat} \cdot m} = m^n \left(\frac{1}{\text{Lognat} \cdot m} - 101 + n \right), \text{ ebből}$$

$$\text{Log} \left(\frac{1}{\text{Lognat} \cdot m} \right) = n \text{Log} m + \text{Log} \left(\frac{1}{\text{Lognat} \cdot m} - 101 + n \right), \text{ vagy}$$

$$0 = n \text{Log} m + \text{Log} \left(\frac{1}{\text{Lognat} \cdot m} - 101 + n \right) - \text{Log} \left(\frac{1}{\text{Lognat} \cdot m} \right) \quad (\gamma)$$

Ezen egyenletből, fölveve hogy $m = 0,99$, a palaczkok száma pedig $n = 44$, az eredmény $= + 0,0046376$; ha pedig $n = 45$, akkor az eredmény $= - 0,0024911$; tehát n -nek azon értéke, mely (γ) egyenletnek megfelel, a 45-hez közelebb esik mint 44-hez.

Miből következik, hogy a megtöltött leydenipalaczk szabad villanyának sűrűsége nem növekedik a lánczolatot képező palaczkok számával aránylagosan, mint a Volta-féle oszlopot képző elemeknél, hanem azoknak bizonyos számával a lehető legnagyobb sűrűségi fokot eléri. Ha a megköthető együttható $m=0,99$, akkor a villanysűrűség lehető legnagyobb foka $n=45$ palaczkos lánczolat által volna megközelíthető, és a β) képlet szerint kiszámítva leendne, 20,373-szor nagyobb, mint a megtöltött palaczkokban a lánczolat létrehozása előtt vala. Ennélfogva — feltéve, hogy m felvett értéke a valóságnak csakugyan megfelelő — akkor 45 palaczkos lánczolat kisütési szikrájának hossza is 20,373-szor nagyobb leendne annál, mely

ugyanazon és közönséges villanytelep módjára egymással összefoglalt palaczkoknak együttes, vagy egyenkénti kisütése által volna nyerhető. Magától értetik, hogy m értéke a palaczkok falvastagságához képest a főnebb önkényesen felvett értéktől igen elütő lehet, és így a különben egyenlő számú és nagyságú, de különböző falvastagsággal bíró palaczkokból összeállított láncolatoknak kisütési szikrái hosszúságra nézve egymástól jelentékenyen különbözhetnek.

Vivenot párolgás-mérője.

Ismerteti Dr. Szontagh A.

(Egy rajzzal.)

Van szerencsém a tisztelt szakgyűlésnek egy párolgásmérőt (Atmometer, Verdunstungsmesser) rajzban bemutatni, melyet ifj. Dr. Vivenot bécsi egyetemi magántanár a legújabb időben szerkesztett, s egy, a bécsi cs. tud. Akademia által irataiba fölvevő értekezésben leirt. — Célja ezen készüléknek valamely folyadéknak, egy bizonyos időben a levegőben történt elpárolgásának nagyságát, egyenes mérés — nem mérlegelés által — szabatosan meghatározni, s ilyennemű mérések rendszeresítése s a meteorologiai észleletekbe való fölvétele által, az ezekben eddig sajnosan tapasztalt lényeges hiány kipótolását — lehetőségessé tenni. Értéke kitűnik kezelésének könnyűségéből, s eredményeinek hajszálnyi szabatosságából, valamint azon fontosságából, melylyel ilyennemű mérések mind az ipar bizonyos — cikkek szárításával járó üzleteire, mind az orvosi tudomány és gyakorlatra birnak. Így nevezetesen valamely éghajlatnak száraz vagy nedves volta, s elpárolgási tehetségének nagysága ezentúl sokkal szabatosabban fog meghatározathatni a közvetlen párolgásmérő által, mint eddig a páramérő (Psychrometer) s más közvetett módok által. Mert ez utóbbiak csak azt mutatják, mennyi vízpára van a levegőben egy bizonyos időpontban, de nem azt mily mennyiségben, s gyorsasággal történt az elpárolgás egy bizonyos idő alatt. Ez pedig valamely éghajlat gyógy-javulatára, s az abban alkalmazandó óvatossági rendszabályokra mindenesetre nagy befolyást fog gyakorolni.

Igazolva van eléggé egy új párolgásmérőnek felállítása az eddig itt-ott használt hasonnemű készülékek tetemes hiányai által, melyek vagy nem voltak eléggé szabatosak és nem mindennütt használhatók, mint például a Babinet és Leslie féle, vagy igenis kitéve mindenféle hibáknak és megromlásoknak, mint a mérlegelésen alapuló Schübler féle, vagy nem könnyen kezelhetők, mint a Mühry féle: míg a jelenlegi, e rajzban látható készülék, szabatoságot, biztosságot, olcsóságot és könnyű kezelést egyesít.

Az egész készülék nem magasabb 10—12 hüvelyknél, s lényegesen 3 részből áll, melyek közül a párolgó (Evaporator) legfontosabb. Ez áll egy 22.5 centmtr. hosszú, mindkét végén élesen leköszörült nyitott üvegedényből A' , melynek felső része egy henger alakú, 1.5 centmtr. magas, 3.5 centmtr. átmérőjű, e szerint 10.616 négyszögcentmtr. tért nagyságú, s 15.924 köbc centmtr. tartalmu, töltéses fenékkal ellátott poharat $\alpha\alpha'$ képez, mely a párolandó, s megméréndő folyadék felvételére szolgál. A töltéses fenék folytatódik egy 12 centmtr. hosszú millimeter foksorral ellátott hengerded csőbe, $\alpha\alpha'$ melynek belső átmérője 3.5 millimeter, s így épen tizszerte, tért nagysága pedig épen százszorta kisebb a pohárnál, s mely egy, ez utóbbival egyenlő köbtartalommal bíró golyóba A' nyilik. Átellenben e nyílással a foksoros cső még 1.5 centmtrnyire folytatódik, s ott nyitva áll.

A másik részét a készüléknek képezi egy közönséges csonkakúpos üvegpohár B , mely elég mély és tágas, hogy a benne tartott higany az üveg edénynek cső alatti alsó részét elboríthassa. — Ezen két rész be van illesztve a harmadikba, t. i. az állványba C , mely

ismét egy mozdulatlan, s egy mozgatható részből áll. Az első képeztetik egy kerek, három csavar lábán nyugvó, s a pohár fölvételére egy kerek mélyedéssel ellátott deszkából *c*, melybe egy sárgarézből készült 20 centmtr. magas, három lapu hasáb *c'* van mozdulatlanul beillesztve. Ennek hátsó lapján felül egy 7 Centmtrnyi rovatkos lemez — alúl egy függőlegesen álló, de egy vizirányos tengely körül mozgatható, réztokba foglalt kis homokóra, *v* mely egy perczet jelölhet, van alkalmazva. Az állvány mozgatható része hasonlóan van alkotva, mint sok górcsónél, hol egy tömör, 12 Centmtr. hosszú, s függőlegesen álló rézlap *d*, mely egy rövid kar, s egy hüvely által a háromlapú hasábbal össze van kötve, egy a rovatkos lemezbe kapaszkodó orsó *d'* segítségével, föl s alá csavartathatik. Ezen rézkar felső s alsó végén ruganyos fogócskák *d''* vannak alkalmazva, melyek a párolgónak középső, csöves részének végeit, hol millimeter foksor nincsen, befogadhatják, s mozdulatlanul tartathatják. A rézlap hátsó oldalának alsó végén egy 7—8 centmtr. hosszú elefántcsontból készült tű *o* van alkalmazva, mely fel s alá tolható.

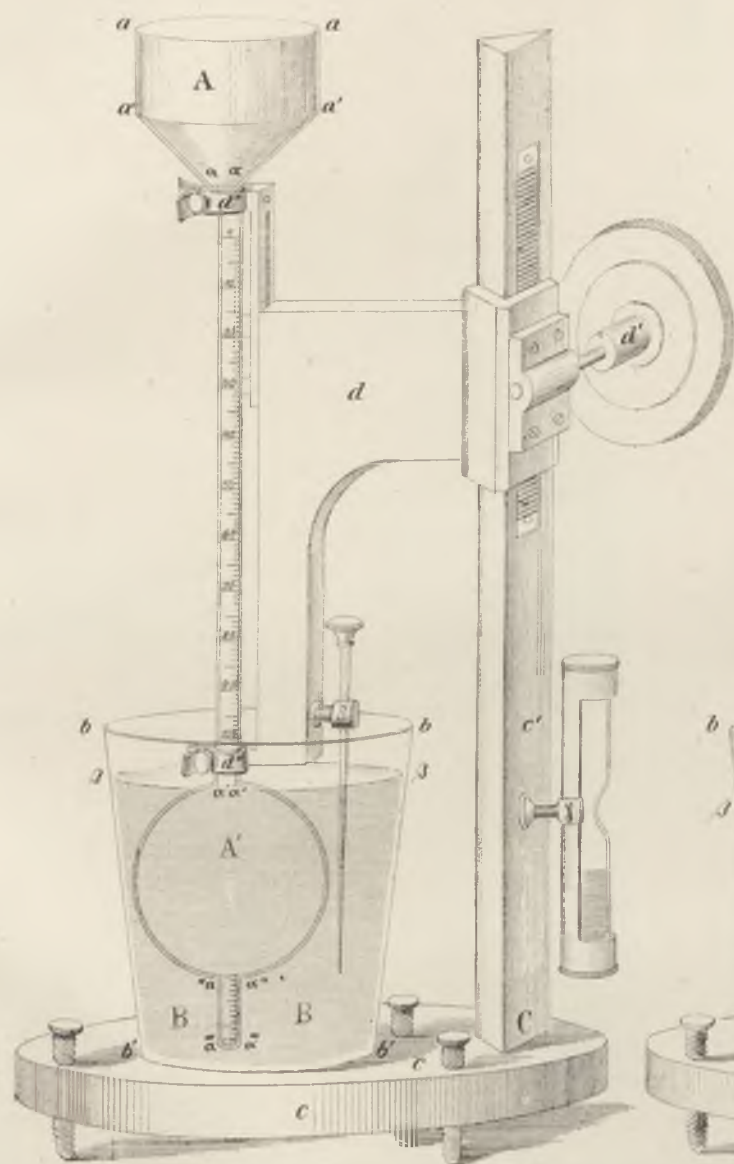
E három rész úgy van összeillesztve, hogy az orsónak forгатása által a rézlapra erősített párolgó, az alatta levő higanyba mártathatik, vagy kiemeltethetik, s az elefántcsont tű a higany felületét érintheti, vagy az alá hatolhat.

Használati módja e készüléknek már most a következő. Az orsó forгатása által a párolgó annyira lecsavartatik, hogy golyóját a higany egészen betölti, s külső felületét épen elfedi — első vagy párolgó állás (l. 1-ső ábra) — s akkor színig megtöltetik lepárolt — destillált — vízzel. Ez legczélszerűbben egy kis üvegfecskendő segítségével történik, melyet az ember az edény falához tartva, lassan kilövel. — Megtöltve lévén a párolgó, ismét felcsavartatik addig, míg golyója a higanyból egészen kiemelkedik, s ennek felülete a rövid végcsőnek első fokainál áll. Ezen kiemelés által a viznek felszíne — a zárfolyadékul szolgáló higany a golyóból kitakarodván — alásülyed, s czélszerű a viz mennyiségét hozzátöltés, vagy szűrő papírral eszközölhető felszívatas által úgy szabályozni, hogy a viznek felszíne épen a hosszabb cső 0 fokánál álljon, s ezen helyét a homokóra által jelölt percz lefolyása után se váltóztassa. — A készülék ezen állása — mérő állás (l. 2-dik ábra) az elefántcsont tű letolása által oly módon, hogy annak hegyes vége a higany tükröző felületét épen érintse, — szabatosan jelöttek meg. A párolgó most ismét az első állásba lecsavartatik, s a folyadék, mely a golyóba tóduló higany által helyéből ki- és az üvegedény széleig fel-tolatott, a párolgásnak átengedtetik.

Egy bizonyos idő — 2, 6, 12, 24 óra — eltelte után megvizsgálja már most az ember, mennyi folyadék párolgott el az alatt, mit az által tud meg szabatosan, hogy a párolgót a viz felszínének tekintetbe vétele nélkül mindaddig felcsavarja, míg az elefántcsonttű a higanyból egészen kijön, s csak épen még felületét érinti. Egy percznek eltelte után az ember most megnézi, hogy a viz felszíne, mely a párolgás előtt a csonttű, s így a párolgó ugyanazon magasságánál a 0 foknál állott volt, — melyik fokát a millimeter foksornak érinti most, mert a hiányzó fokok száma, 100-al elosztva, adja azon vizréteg vastagságát, mely — a csőnél százszorta nagyobb sikról — azon idő alatt elpárolgott. Így például, ha 12 óra múlva, melyek alatt a folyadék az elpárolgásnak ki volt téve, azt találom, hogy felszíne 42.5 millimetert jelöl, akkor tudom, hogy ezen idő alatt egy 0.425 millimetryi vastag vizréteg párolgott el. Ha az észleleteket folytatni akarom, akkor a vizet a csőben ismét a 0 fokig fel kell töltenem, s a készüléket a párolgó állásba helyeznem.

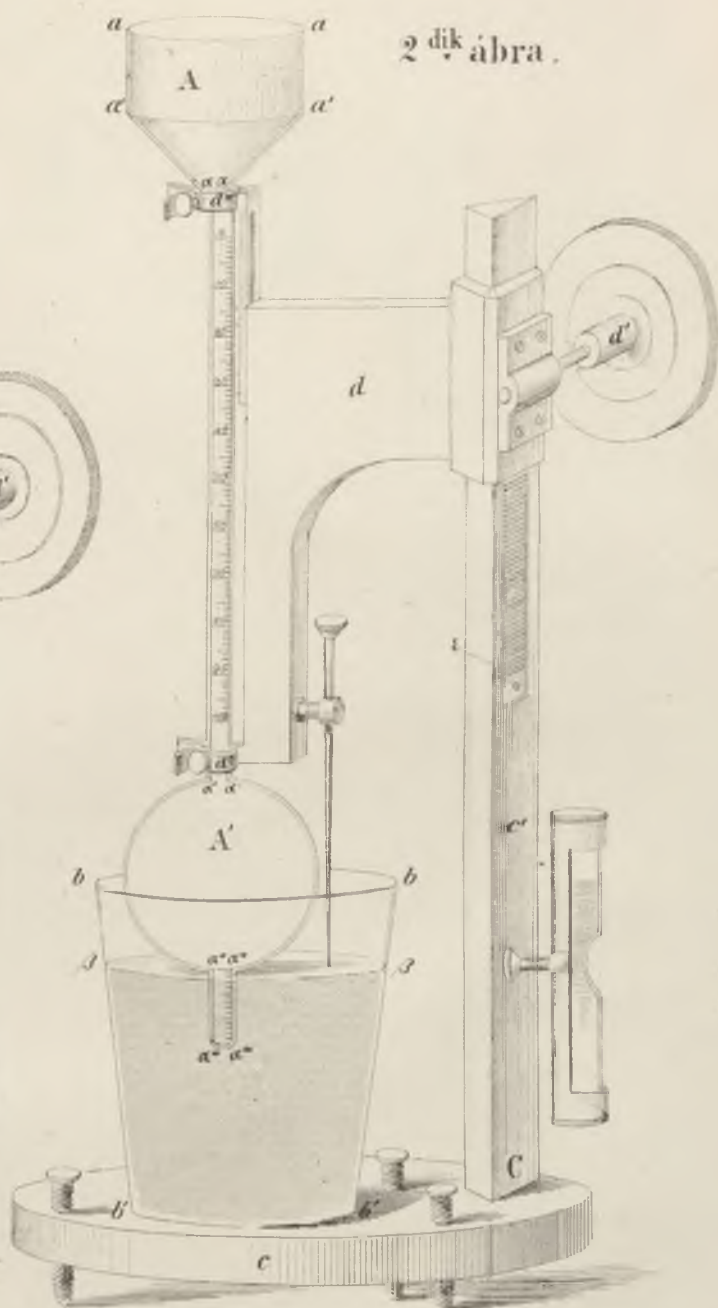
Megtörténhetik, ha az elpárolgás igen erős, vagy az idő, mely egy méréstől a másikig lefolyt, igen hosszú, hogy a párolgó edény felcsavarásánál a viznek felszíne, még mielőtt a csonttű a higanyból egészen kiemelkedett volna, már az utolsó fokhoz lesülyedt. Ily esetben ezen pontban meg kell szüntetni a további csavarást, s azt csak azután folytatni a tű teljes kiemelkedéseig, miután a csövet egész a 0 fokig pótlólag feltöltöttük. Természetes,

1^{so} ábra.



Párolgó állás.

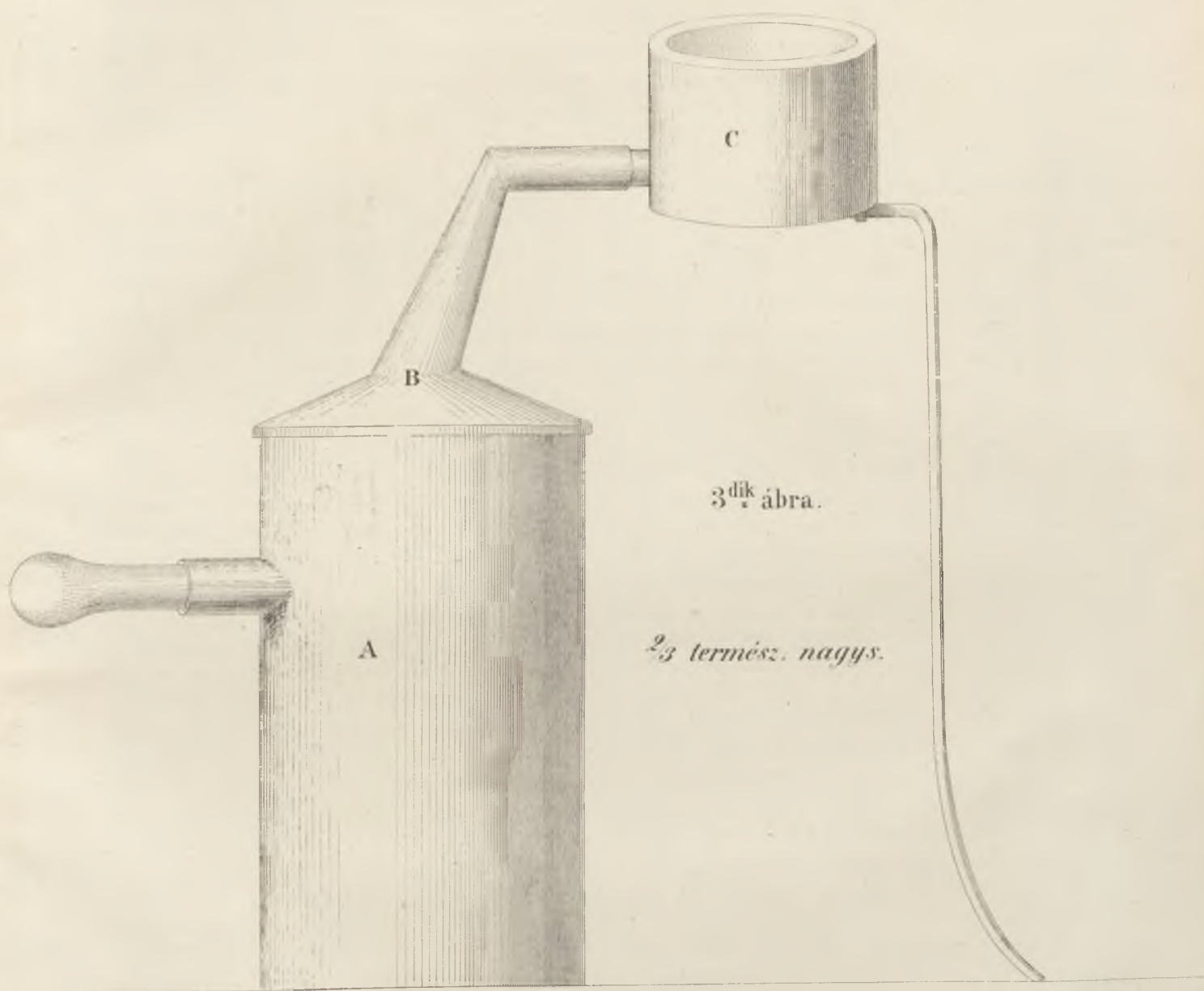
2^{dik} ábra.



Mérő állás.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

D^r Szontagh Á.



Bádogkészülek a jég felolvasztására.

Nyomt. Rohn és Csurka Pest 864

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

hogya a számításnál a hozzá pótolta vízmennyiséget, — mely szabatosan ismertetik — nem szabad kifeledni.

Az is megeshetik, kivált télben, hogy a párolgóban lévő víz megfagy, s a készüléknek a mérő állásba való helyezésével a csőbe teljesen le nem szállhat. Ez esetben természetesen azt fel kell olvasztani, még pedig minél gyorsabban, mely végre a párolgás mérő alkotója egy másik készüléket szerkesztett össze (l. 3-ik ábra), hol egy bádoggal edénybe *A* öntött forró víznek gőze, egy fémes, gyűrű alakban végződő cső *B* segítségével az üveg edény felső hengere köré *C* vezetetik, s azt megmelegíti.

Ezen párolgásmérővel nemcsak szerzője tett már hosszabb ideig tartó észleleteket, melyeket külön ki is adott, hanem az némely meteorologiai intézet, nevezetesen a bécsi és lemergi által rendes vizsgálati műszerei közé föl is vétettetett már. — Kiváncos, hogy azt minden meteorolog, vagy legalább minden intézet magának megszerezze, s úgy mint a hő- és légmérőt mindennap legalább kétszer megfigyelje, s adatait pontosan följegyezze. Hogy azonban az egyes észlelők adatai egymással összehasonlíthatók legyenek, s hogy valamely végjelátnak párolgási ereje viszonylagosan más éghajlathoz meghatározathassék, szükséges, hogy az észlelés különböző helyeken egynemű módon, hasonló körülmények között, egyformán történjék, hogy módszere — methodusa — egyenlő legyen. E tekintetben a szerző nem ad ugyan megmásolhatatlan rendeleteket, — mert a módszer minden egyes részletei végleges megállapításához hosszabb és összehasonlító, ellenőrző kísérletek kíváncsatnak, de mégis ad tapasztalataiból merített tanácsokat, s tesz az egyformásítás céljából némely indítványokat. — Ilyenek: hogy a készülék az egyenes és visszaverődött napsugaraktól, azt egyenesen érő szélrohamoktól, s az eső és hótól, éjszaka felé néző álláspont választása, s egy célszerű ernyő által megóvassék; hogy a használati utasítás pontosan követtessék; hogy az észlelő a hely magasságát a tenger és a földszíne felett, annak fekvését és környékét, a készülék és ernyő nagyságát és alkotását, — s a lehetőleg azonos — időt, melyen, melyekkel és melyben észleleteit tette, megnevezni el ne mulasztja; s hogy az ellenőrzés és a tünetek okainak földelítése tekintetéből igen kíváncos, miszerint egy időben és helyen a párolgásmérővel, egyszersmind a hőmérő és páramérő, a szélnek iránya és főleg ereje, az égnek derült vagy felhős volta, s a csapadékoknak ideje és tartalma megfigyeltessék és följegyeztessék. Ezen módszernek követése által sikerült a szerzőnek többen érdekes eredményekhez jutni, melyek közül csak azon általánosat említem, hogy ő azt, mit a meteorologok eddig csak közvetett tapasztalatok és ezekből levont következtetések után állítottak, egyenesen és szabatosan megmutatta, hogy t. i. a párolgásra legnagyobb befolyással van a hőmérsék és szél erő, kisebb a lég nedvessége, s legkisebb a légnyomás napi változásai, még pedig úgy, hogy a párolgás gyorsasága és nagysága egyenes arányban áll a hőmérsék és szél nagyságával, s megfordítottban a nedvesség és légnyomás nagyságával.

Végre azok számára, kik e készüléket megszerezni kívánják, jó lesz tudni, hogy ez készen kapható vagy megrendelhető Bécsben Fritsch Károly látszerész és gépésznél, Gumpendorferstrasse 20. sz. a.; kerül pedig egy csinos, utazásra alkalmas szekrénykében, 2 párolgó edénnyel és másfél font higanynyal 33 ftba, szekrény nélkül 28-ba, szekrény és higany nélkül 25-be; egy fokos párolgó magában 3 ft.

A középkori téглаépítészetről Magyarországon.**Rómer Flóristól***When history is silent, the stones themselves often speak. Archaeologia. London 1863. 174.*

Ki a kő-szegény Poroszország és Pomeránia lapályain az egyházi, polgári és erődítési nagyszerű téгла műemlékeket tanulmányozza, bámulni fog, mint lehet az ezer évekkel daczó, sziklaóriásokhoz hasonló építményeknél alig kisebbszerű, alig kevésbé csinos dómokat, házakat, várakat oly csekély kiterjedésű, oly törékeny anyagból emelni. — A faragott kőből álló építményeknél a nagy tömegből vájatik ki nagy fáradtsággal a szükséges anyag, a téглаépületeknél a mintákba szorított agyag veszi fel a szükséges formát és kőkeménynyé égettetvén, sőt még a sziklánál is tartósbá mázoltatván, a mozaik-féle munka apródadsága a nagyobb kődúcok kidolgozása nehézségét arányosítván, a csomók és dudoczok oldalt kibugyogó ezereit, melyek a kőépítmények egyik főkellékét teszik, leszámítván, majd ugyanazon eredményhez vezetnek.

Az építészeti anyagot tekintvén, az épületek kétféle külsőjüvé válnak. A kőépítményeken elevenebb a mozgás, hajlóbb a tagozatok hullámozása, míg a téгла emlékekénél némi merevenség és a nagyobb sima területeken bizonyos nyugalom uralkodik, valamint a lapok símaságát gyakran a téglarakás változékonysága, alakkülönbsége, vagy színük többfélesége fárasztó voltától fosztja, amott az építész alapeszméjeit a gazdag képzelet díszítményei közt kell keresnünk, míg itt az alkotó minden gondolata józan leplezetlenségben előttünk fekszik; ott a legnagyobb gond a mellékletekre is fordíttatik, itt a mellékletek csak mellékletképen használatnak; ott a déli ég alj égő phantáziája uralkodik, itt az észak nyugodt egyszerűsége soliditásában honol!

* * *

Senki sem kételkedik arról, hogy a rómaiak alatt a téгла építészet majd utóérhetetlen tökélyre vitetett, de birodalmuk felbomlása után az általuk hódított tartományokban is, a barbárság sötétsége korában a művészetnek még nyoma is mintegy elenyészvén, a fa-építészet hamar enyésző, a tűzveszélynek igen kitett szüleményei foglalák el az első helyet az újra polgárosodó, keresztényesedő vad népek között.

Ezen korban valának fából a nagyok palotái, Isten házai, a szegényes kolostorok, az erődítvények, míg az emlékszerű építmények dicső korszaka virradt.

Leginkább a téгла-építményekre terjesztvén figyelmünket, be kell vallanunk, hogy ezen ág élőmintáit és nagyszerű emlékeit leginkább északi Német- és Lengyelországban találjuk. Akár a ratzeburgi, bremai, wismári, stralsundi, krakói, dantzig, brandenburgi nagyszerű templomokat; a lübecki, greifswaldi, wismari, rostocoki város- és polgárházakat, akár a lübecki, emdeni kapukat vagy a marienburgi és heilsbergi erődítéseket vegyük tekintetbe, megglepetünk nagyszerűségük, tartósságuk, ízetességük, valamint a díszítmények szépsége, és a kőfaragmányok szerencsés utánzása által is.

De léteztek-e hazánkban is ily kitűnő művek, elterjedt-e kő hiányában szenvedő vidékeinken is a díszesebb téгла építészet? — ki fogja ezt tagadni, ha az eddig is felfedezett egyes adatokat összeállítjuk; ha tekintetbe vesszük, hogy Magyarország bár későbbben követé nyugoti és északi szomszédjai művészetét, de mégis követé, és többnyire kitűnő sikerrel. Méltattuk-e kellő figyelemre a középkori műépítészet ezen érdekes ágát? — csak

kutassuk át nyílt szemekkel ezen új tért is — és bizton merem állítani, hogy fáradozásaink meglepő eredményhez fognak vezetni.

Európa művelt nemzeteinek már eddig kitűnő értekezéseik és munkáik vannak a tégláépítészetről, nálunk ezen érdekes műágnak mainapig csak egy részlete, a fénymázos téglák használata pendített meg.

Minthogy valamint a külföldet, úgy honunk egy részét is építő-kő hiánya mintegy készítetvé a téglá-építményekre, ezek vizsgálatát és leírását tanulmányaink egyik tárgyává kell felavatnunk.

Midőn Ipolyi mintegy két év előtt a magyar tud. akadémia egyik ülésében a magyar téglá-építészeti műemlékekről felolvasást tartott, s azt az Archaeologiai közlemények második kötetében közölve, leginkább a falak anyagának mesterséges összeillesztésére és a többszínű fénymázos téglákra és cserépszindelyekre nagyobb súlyt fektetett, már szép számmal birtam mértékeket és jegyzeteket a középkori téglákról és cserepekről, melyeket bakonyi és szalai kutatásim alkalmával külön figyelemmel vizsgáltam és azoknak ismertető jeleit is lehetséges gondnal tanulmányoztam.

A ki eddig az archaeologia építészeti részével foglalkozott, tudni fogja, hogy számtalan esetben semmi más nincs, mi az előttünk elterülő omladék koráról biztos kiinduló pontot nyújthatna, mint maga az építészeti anyag. A kiásott alapok bizonytalan vonalai vagy inkább árcai nem engednek elég tüzetes áttekintetet, a korokat jellemző faragványok gyakran hiányzanak, s így sok esetben egyedül az anyag, t. i. a ragasz és téglá, és ezek összeillesztési módja az, mi még némi következtetésekre feljogosít és azokat némileg lehetségesekké teszi.

A római téglákat egyáltalán ismerjük. Ezek vagy 1, vagy 2 négyszög lábnyi s 2 ujnyi vastag lapok, melyek leginkább a hypozanstumok padozataira, vagy a sírok oldalaira használtattak fel; vagy hosszúkás — a hosszabb oldalon felhajtott szegélyű párkányozott cserepek, melyek többnyire eresztékekkel ellátva — az összeeresztési jelt — a munkás ujjával reámázolt kerek vagy kacsaringós, egyes vagy kettős vonással, néha még a legio, vagy a magán téglavető bélyegével is bírnak és rendszeren a házak fedésére alkalmaztattak; vagy félkörnyi cserepek, a tetőzetes lapos cserepek összetartására fedésére; — vagy üresek, hasábalakuak — és pedig a keskenyebb oldalon kerek, hosszúkás vagy négyszögű, egy vagy két nyílással — a fűtő készülétek számára, melyekből sokféle változatokat — szerteszét a hazában — és pedig nemcsak ismert gyarmataik színhelyén, hanem erdeink legrejtekebb völgyeleteiben is találunk; végre a kerek vízvezető csövek, melyenek nem rég Budán a Lukács-fürdői forrás közelében is találtattak.

Nem említem a sokféle padolat-téglácskát, melyek hatszöges, biquittos stb. alakokban régi római épületekben találtattak és minden változataikban nemzeti muzeumunk egyik kincsét teszik.

Az iszapolt agyag — az ólompori vörös szín, a síma, majd csiszolt fölület, a tiszta csengő hang eléggé tanúsítják, hogy a rómaiak a téglát nemcsak tömési anyagnak, de egyzersmind pedig legnagyobb gondnal örökké tartó műeszköznek készítették; miért is tapasztaljuk hogy még Babylon és Ninive óriás napon szárított vályogból készült palotái az idő és a lég változásainak és befolyásának engedve, alaktalan dombokká és hegyekké összeomlottak, melyek közt csak a szilárdabb anyag — a kövek tarták meg alakjaikat — a rómaiak téglá művei ezer éveken át változatlanul a föld fölött és alatt megmaradtak és mivoltukban, megkövesültek összeillesztésükben, úgy hogy azokat mai nap is csak legnagyobb erőmegfeszítéssel lehet szétbontani, lerombolni.

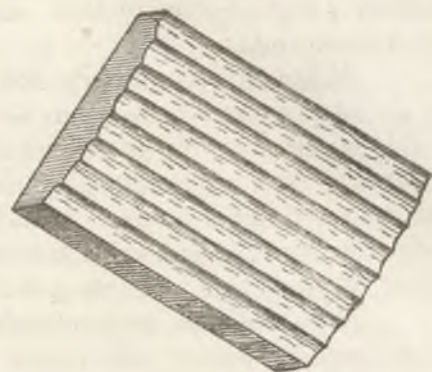
A római téglákat tehát ismerjük, sőt azok némelyeinek korát is közelítőleg meg lehet határozni. — Innen egész a XVII. század elejéig nem jönnek elő a téglákon és cserepeken

ismertető betűk vagy számok; legalább nálunk nem ismerek erre példát. *) Mindazonáltal igen sok téglá-építményt vizsgálván, melynek kora okmányilag vagy archaeologiai szempontból határozott, tekintetbe vevén azt is, hogy az általam mért és vizsgált téglák az eredeti falból, nem pedig oda ragasztott pillérekből vagy mellék építményekből, vagy az északi fal alsó, többnyire javított részeiből vétetének: egyáltalán azt tapasztaltam, hogy valamint a középkori, főleg a jobboldali téglá, úgy a cserépszindely is a felső lapon valamivel eltérően az egyenes vonaltól, kevésbé domború, úgy hogy a hosszabb oldal irányában igen sekély válúkat mutat, melyek a téglák összeillesztésénél talán a nagyobb összeragasztást, zsuroolást — a cserép-zsindelyeknél pedig talán a víz könnyebb lefolyását előmozdíthatták.

Ez az az egy különböztető jel, melyet hazaszerte egyházi és erődítési műemlékekből gyűjtött és lelkiismeretesen vizsgált téglákon észrevettem; magában nagyon kevés, de mégis valami!

Szeretném, ha ügybarátaink is ezen fontos kérdés további fejlesztésére figyelmüket fordítanák és általam eddig minden figyelmeztetés vagy előleges tudomás nélkül egyedül a gyakori szemlélésből tett észrevétel és kivonásból származtatott jelleget törvénynyé segítenék emelni — vagy még több, ennél határozottabb küljelek által biztosítani.

Ezen korú téglák többnyire sötét veresek, gyakran a polyva keverék jelét a kiégetett lyukacsok által elárulják; sokszor kavicsos és más idegen anyaggal, főleg mészdarabkákkal keverve, belül fekete, salakfényű törést mutatnak, nagyságukra nézve pedig: vagy a maiaknál tetemesen kisebbek — így a románkorúak közül:



	hosszú	széles	vastag
a pomáziaiak:	4" 6"	1" 6"	2"
	6"	6"	1" 6"
a kehidai sirkert kápolnabeliek	9"	4" 5"	2";
a zsámbékiak:	9"	4" 6"	1" 8"
és a csatáriak:	8" 6"	6"	2";
Vagy a mostaniaknál sokkal nagyobbak, t. i.:	13"	6" 6"	2" 6"
	12"	10" 6"	2" 8"; mint a háshagyiak a román-
korból és			
az andráshidiak:	13"	5" 6"	3";
a tárnokiak:	11" 12" 13"	5" 6"	2" 8"; és
a kutyániak:	12" 3"	6" 6"	2"; a góth korból.

Számtalan általam történt mérésből itt csak néhány szalamegyei példát hozva fel — az tűnik ki, hogy nem csak egy időszakban, hanem ugyanegy helyben, sőt ugyanazon építményben is igen változnak a téglák mértékei, színre, tartósságra stb., miből leginkább az tűnik ki, hogy a középkorban nem lévén a téglavetőik igen nagy kiterjedésűek, az építő uraságok többféle jószágukon létező kemenczékben égettették a különféle agyagból s különféle

*) Legújabb téglá, melyet magyar felirással birunk: Rátz Károlytól fedeztetett fel a marcaltői várkastély szétbontásánál ezen felirással:

MAR. MIK

1608.

azaz Marcaltői Miklós. — A másik, mely ugyanott találtatott, 1612-ből való NICOLAUS MARCZALTÓ; s így a magyar téglá felírás, az általam felfedezett legrégebb magyar harang felírásnál csak két évvel újabb.

mintákból kikerült téglákat, miért is a nagyságot ezen tégláknál ismertető jelül felállítani nem lehet.

Mindeddig nem voltam oly szerencsés, hogy több színű fénymázos téglából szabályos idomú rétegeket fedezhettem volna fel, mint ez Ipolyinak említett értekezése szerint sikerült; bár az árpási téglá építményű templomnál, valamint Szalamegye nyugoti részében előforduló csinos téglá imoláknak megvizsgálásában is ezen tulajdonra a legnagyobb gondot fordítottam.

A mit eddig fölfedezhettem, egyedül egyes fénymázos téglákból állott, melyeknél azonban ezen tulajdon — és pedig többnyire keskenyebb lapokon, inkább a túlságos égetésnek vagy a véletlenül agyaga közé kevert folyóvá lett festő anyagnak lehet tulajdonítani, mint a czélzott szépítési viszketegnek. Ilyenféle rendetlenül feltűnő feketés téglákat találtam az andráshidi tornyon, a bessenyei templomon — a veleméri romon s még egyéb más helyeken is.

Szabad-e a szürkés színű, a lapokon is fényes téglákat, melyeket a pölöskei váromladékokon, valamint ugyanott a szent-súró közelében állt templom hányatéka közt találtam: a fénymázos téglához számítani? úgy hiszem nem, minthogy ilyeneket legujabban égetett téglák közt, p. o. a zsámbéki hídon is találtam.

Bár ezen irányban tett kutatásaim nem vezettek épen kielégítő sikerhez, még is más okom van örvideni, mely csakugyan bebizonyítja azt, hogy voltak hazánkban téglavető, melyek a gipsz és falagyagokat feleslegessé tevők: hogy nálunk a téglavetés oly tökélyre vitetett, miszerint nemcsak legtisztább ragyogató ékítvényekre vagy művészetekre, hanem a csarnokok belseje padozataira is használtattak, és a mai legjobb külföldi műtéglákkal nem csak vetélkedhetnek, sőt azokat felül is mulják.

Több éve, hogy Hecs Pál rásonyi jószágkormányzó szivességéből egy gyönyörű rállkő birtokába jöttem, melynek színe, síma felülete, a tagozatok éleinek szabatosága által mindenkitől vörös márvány ékítménynek tekintetett. Ezen szép, kár, hogy oly ritka emléke a magyar téglamészetnek a leveldi (városlódi) perjelség templomából való — és valóban nem csodálatos-e, hogy a Bakony közepén, hol elég vörös márvány található, a dúsgazdag szerzet templomának, vagy talán étteremének, hálócarnokának, keresztfolyósójának ékítésében ilyenmű téglapótlékhoz nyúlt.

Nem kétlem, hogy Városlődön, hol a régi pompaépítmény töredékei a halastó foltozásához, a polgárok háza építéséhez felhasználhattak, míg itt ott ily tégladisítmény fog lappangani; — bár gazdagodhatnék vele nemzeti muzeumunk gyűjteménye — és szolgálna anyagul az építészet ezen ága ismertetésének további kifejlesztésére.

A másik, e nemből egyedüli példányt találtam a csátsi csúcsívű templomban, Zala-Egerszeg tőszomszédjában.

Bármennyire legyen e templom átépítve és bemeszelve, nem kerülheték el figyelmeztet a vakolat alatt is vereső esvők a támokon és a téglafödők. A téglák belül porhanyók, törékenyek, felületöken pedig símak — majd mázfényűek.

A csatári körívű templom apsisán levő lisenctagozat közt találtam felül félvánkostag alakú vert téglát, míg az alsó tagozatok a lisenek közt faragás és kopicsolás által idomított vánkostagozatúakat láttam.

Ilyforma faragott téglát más tégláépítményeknél is, p. a háthágyinál is leltem, és nem kétlem, hogy kellő figyelem mellett a Bitnitz Lajos szombathelyi prépost úr által (Mittheil. der k. k. Central-Commission I. kötete 139. l.) leírt sámfalvi csúcsívű, terméskőből épült templomon található nagy téglákon kívül, melyek négyszögűek, jól kiégettek és egyenként az ajtóragasztókat kiadják, és bebizonyítják, hogy a középkorban több lányi hosszú, igen síma és erős téglákat tudtak égetni — még más helyeken is képesek

volnánk ily sajátos ritkaságokat fölfedezni, és a téglaművészet történetének ily tanaival muzeumunkat gyarapítani. Például szolgáljanak csak a szalonoki vár ablakai, melyek tagozatai, mint Haas püspök ur önméltóságától hallottam, terra cottából állanak és igen csinosak.

A mi pedig nemcsak az anyag tisztaságáról, szilárdságáról, egyes mértani vonalok, lapok tüzettségéről, hanem a rajzolásról, az alakok helyes összeállításáról is bizonyosságot teszen, azok a középkorban divatban voltak padlattéglák.

A mennyire csodálhatjuk külföldön a középkorból fennmaradt legrégebb padlatokat vagy egyes töredékeiket, annyira ritkák azok nálunk, vagy azért, hogy eddig kevés gondot fordítottunk a várak, templomok, házak, legelrejtettebb szögleteiben fennmaradt darabjaikra, vagy a nagyszerű boltozatok, csarnokok beomlásával összezúzódtak és mostanáig eltemetettek. A képes, jegyzetes téglák már a legrégebb korban valának divatban, úgy hogy több ezer év előtről készültek is jutottak a bűvárok birtokába. A rajzokkal bírók vagy fénymázosak vagy fénytelenek, vagy domboralakokat tartalmazók, vagy az alakok rajzai körvonatokba bekarcoltak; padlatra szolgálók, vagy a falak díszítésére alkalmazottak. — Ezen utóbbiak közül egy esetet sem ismerek, hanem igen is arról, hogy a minták rendes sorozatban a még rendes, később megkeményedett vakolatba nyomattak. Ezt t. i. Frumanni Antal győri reáliskolai rajztanár ur közlése velem, hogy ily díszítményes alakot talált Illokön vagy Illok táján valamely fal vakolatába benyomva. A többi körülményre már tüzetesebben nem emlékezik, miért is ezen érdekes esetről a tudósítást szívesen vennék.

A román korban a padlattéglák egyszerű összefont vonalokat vagy szalagokat tüntetnek elő, és rendszeren négyszögesek vagy egyennégyszögűek, — a csúcsíves építészet kezdetével vagy egyes darabokban címereket, paizsokat, stylizált állatokat vagy növényrészeket foglalnak, melyek legnagyobb változatossággal élénk, szabályos képeket adnak, vagy több, például 16 egyenlő nagyságu de különféle, bár összeillő darabokból, összeállítva, egy nagyobb egésznek, néha emberi alaknak is képét tüntetik elő. — „On the Discovery of the Remains of the Priory of Austin Friars at Ludlow“ című értekezéshez, Archaeologiai évkönyv 39. I. részében egy tábla van mellékelve, melyen hat, azon perjelség romjai között talált téglák ábrázoltatik, melyek a mieinktől egészen elütnek, nem az által, hogy keretjeik épen hiányzanak, vagy négyszögűek, sem az által, hogy tárgyaik, mint a mienknél, egy darabban befejezettek, hanem a tárgy előállításai által. Egyikén t. i. a 3. számú Christust látjuk a keresztfán, mellette két alak — olyan előállítás, mely a járókelő lábai alá épen nem való; 5 és 6. ábrán természetesen mivoltukban egy nyúl és egy kakas; nem hiányzik az oroszlan és a hal, kerek keretben, az igen kedves száguldó szarvas; a czimeres és jelmonddal*) sőt az üdvözítő ihc nevével díszített téglák. — Legyen szabad e helyen a sok jeles német munka közül csak a „Schwaebische fiese“ cím alatt „Verhandlungen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben“ XIV. közleményében megjelent értekezésről néhány szót említenem. Ezen értekezés csak 8 lapból áll és mégis XXI színezett díszes táblával van díszítve, mintául annak, mint kelljen egyáltalán az archaeologiai leleményeket közölni.

A közlött 53 téglák között találattatik tárgyra nézve tisztán geometriai alakú díszítménynyel 13, geometriai és növényi 28; geometriai és állati 5, állat-növényi 3; tisztán állattal 3; tornázó vitézekkel 1; míg ezek, valamint az állatok — mint minálunk is, egy darab-ból állnak, addig a többiek legnagyobb részt 4 darabból vannak összeállítva.

Míg nálunk a téglák alakjai vagy négyszögű keretbe foglaltatnak, vagy négykarélyban vésvék, addig ezek majd egyáltalán a körből lettek alakítva, melyben gyakran a derékszög alatt álló átmérő liliomos bot alakban a főszerepet játsza. A levelek**), való és képzelme-

*) p. „HE THAT HATH NOT CANNOT“ —

**) Főleg a német cseré.

nyes alakzatai, a paizsok, rózsák, virágbimbók, liliomok, képek mozzanatai ezen változatos ságnak, mely leginkább veres, egy esetben zöld színben tűnik elő, míg kettőben a sárgás-veres, zöld, fehér, kék színek játéka igen kellemesen hat a szemre. Betű egyiken sincs, de igen is a IX. Táblán 2-dik szám alatt 1607-ik év olvasható, miből kiviláglik, hogy ezen téglák nem mind a középkorból valók, sőt abba csak mintegy 8—10 mintát mernék biztossággal számítani. Ezen időszakban már kerek, dülényes, ferdényes és nyolcszögű padolat-téglák is fordulnak elő.

Igaz ugyan, hogy eddig sem templomaink-, kolostoraink- vagy magánházainkban nem sikerült egészen ép padolatot találnunk, mely ezen pompás rakműveket a külföldi építészet egyik diszt — megközelítene, vagy még nem akadtunk oly teremfalakra, melyek mészaragaszába ilyenmő fénymázos, nyomott alakokkal ékesített téglák belealkalmazva, magának a hajléknak különös disztől szolgálhattak volna; — de azért mégis sikerült már eddig is többféle mintát itthon találnunk, holott a szomszéd Austriában ily téglák hiányáról érzékenyen panaszkodnak. Legrégiebbeknek tarthatjuk méltán azokat, melyeket Villard de Honnecourt 1244—1247. között valamely magyarországi templom padlatáról másolt, majd kizárólagosan mértani alakzatokból állanak és naplójából a bécsi Centr. Com. 1859. év közleményei 146. lapján lerajzolják.

Nemzeti muzeumunk négy egész, díszes példánnyal bir, melyek állítólag a Margit szigetről kerültek ide, vagy mások szerint Mátyás palotájából valók I. I. Tábl. 9 és 10-dik; II-ik Tábla 18 és 19-diki ábrákat. A bécsi archaeologiai tárlat kiállításában találtam, mint Leemann úr birtokát, ezen téglák némelyének párját, a nélkül, hogy birtokosuk leheltyökről kielégítő felvilágosítást adhatott volna. Czimertani, stylizált állatok ezek, mint egyáltalán a XI. századtól a XIV-ig találhatnak.

Az orosz lány I. Tábl. 9. ábra ezen felirattal:

† LEB • PINICH • KENANT • MICH • TREIT • DER • CVNFNC • VVN •
PEHEM • LANT.

A sas u o. 10-dik, a sárkány már 1862-iki Mittheil. der k. k. Central Commission stb. 49-iki lapján leírják.

A románkoru stilizált tartást és a majusculát, mely még a XIV. század végéből is találtak, eme téglák elseit és társait említett századbelieknek mondhatjuk, és mivel vastagságukra és nagyságukra nézve is egyenlők, bár színük különbözik, talán ugyanegy padlatból valóknak állíthatjuk.

Sokkal nagyobb figyelmet érdemel azon téglatöredék, melyet Érdy János, mint a



Margitsziget északi csúcsán lévő romokban lelt műemléket az akademiának mutatott be; melyen egy lóháton hátra nyilazó parthus ábrázoltatik; fején a jellemző parthus süveg, karjain azon, több hazai gyűjteményekben látható, de mindeddig biztosan meg nem határozott, kartekercs, mely az előadó szerint inkább ékességül látszott szolgálni, mint védelem eszközül.

Magy. Akad. Értesítő 1850. 72. lap.

E sziget csúcsán hajdan az esztergomi érsekség zárdája, tornya, házai

álltak; és 1294. királyi jóváhagyás mellett Lodomér érsektől a tengurdi nemeseknek engedtetett át Bulesu helyett cserében, u. o.

Ha akkor, midőn ernyedetlen szorgalmú buvárunk ezen téglá ábráját magyarázá, a turnischei csataképek már fel lettek volna fedezve, bizonyosan nem parthusnak, hanem tatárnak állította volna az ijászt, annál inkább: mert a téglán előállított nyilazó, és az említett, képen látható tatárok közt annyi a hasonlatosság, miszerint még e téglá korát is véljük, majdnem biztossággal, a XIV. század végére tehetőnek; miből újra meggyőződhetünk arról, hogy minden honi emléket fel kell kutatnunk, és ki kell adnunk, ha hazánk egész művészeti tevékenységéről akarunk helyes ítéletet hozni.

Két érdekes padlattégla birtokában van Frumann Antal úr, a győri reáliskola rajzmestere. Egyikök II. Tábl. 14. ábr. egész ferde nyomattal bir. Keskeny keretben balra futó képzelmenyes állat stilizált — lilium idomu — farkkal. Feje hiányzik. Ékítményül levelek használtattak. Találatotott 1844-ben, a Rába folyó partján, a hajdani Bernerféle bástya előtt a földben, Nagysága 7" 3'" négyzetben vastagsága 1" 2'" ; színe sárgás, a törésben vörös.

A másik II. Tábla 16. ábr. töredék, és ugyanazon bástya előtt, de a vásártér felé találatotott 1849-ben; jele, hogy a középkorban — mert a bástyák csak későbbben terjedtek el annyira, midőn I. Ferdinand végéiben a vár nagyobbított — itt nagyobb szerű, vagy diszes építmények állhattak, melyek valamint a bástya előtt állt domokosiak diszes kolostora, az erődítéseknek helyt engedtek. 1 és 1 1/2"-nyi síma szélén belül következik az 5"-nyi lombozatos keret, mely lóforma állatot tartalmaz; az állat felső része egész hosszában hiányzik. A téglá színe meggyvörös.

Esztergomból bírok ily téglatöredéket (II. tábl. 8. ábr.), mely az új takarékpénztár alapja kiemelése alkalmával, több igen érdekes római téglával kiásatott. Egy hüvelyknyi 3—5 vonalnyira kiemelkedő keretben foglal a téglá átmetszővel egyező négykarélyt (Vierpass), melynek homorjait felváltva apró lóhere és lilla levelek töltönek. Közepét képzelmenyes állat foglalja el, fején — mely torz emberfejhez is hasonlítható — vastag husos taréj van, mely növekedve nyakáig leér, teste pikkelyekkel vagy tollakkal, vagy gyapjával borítva, rövid befelé kanyarodó farka, és hosszú és egyenvastagságú lábai a torzképet befejezik. Testének alja körül tölgyfalevél makkal növekedik, előtte pedig szájából kijövő kis tollas madár áll, mely a szörny felé fordulva, egyes levelet tart csőrében.

A téglá 7" □"-nyi, vastagsága 1" 3'", alul kevésbé be van huzva. Színe sárgás vörös.

Augusztus hóban találtam Pomázon a templom romtól délre a kliszei dűlőn nagy mennyiségű római és középkori iszapolt téglát, faragott kő és csiszolt márvány darabokat, talán valamely nagyobb épület maradvékát. Voltak ott padlat-téglák is, ezek igen finom agyagból készültek, egészen szírák és 6" 7'" □-ben 1" 3"—1" 5"-nyi vastagok, alul behuzottak, síma szélűek, halvány és haragos veresek. Azon behuzás alkalmasint arra való volt, hogy a kőragasz a támadó hézag közé tódulva, a téglákat állásukban annál inkább erősítse.

Egyik fajtája síma, minden rajz nélküli, mely alkalmasint nagyobb változatosság miatt a képesekkel különféleképen elhelyeztetett. Mázát mind ezeken, mind a többiekben nem lehet különböztetni.

Van még sárgás is, melynek felső éle tompított, csiszolt símaságú. — De ebből csak kisebb töredékeket találtam.

A képzetek négy karélyban, melynek homoraiban három bogró áll cifrázatul, stilizált farku, koronás, leloggó taréju és szakállu egyfejű sas látszik. (I. tábla 3 ábra.

Sokkal nagyobb változatosságot találtam a hajdan fényes — pilisi csiztercezi apát-ság romjaiban heverő padlattéglák között.

A símák 6" 4'" négyzetben, 1" 4"-nyi vastagok, haragos vörösek, igen finom agyagból készültek.



álltak; és 1294. királyi
tetett át Bulcsu helyett

Ha akkor, mid
turnischei csataképek r
tárnak állította volna a
képen látható tatárok l
nem biztossággal, a 2
hogy minden honi en
szeti tevékenységéről

Két érdekes p
mestere. Egyikök II.
képzelményes állat st
használtattak. Találta
a földben, Nagysága

A másik II.
találtatott 1849-ben;
annyira, midőn I. F
diszesb építmények
tora, az erődítésekne
lombozatos keret, m
zik. A téglá színe m

Esztergoi
pénztár alapja kiem
velyknyi 3—5 von
rélyt (Vierpass), me
képzelményes állat
husos taréj van, n
gyapjúval borítva
a torzképet befejez
ból kijövő kis toll:

A téglá 7 [

Augusztus
mennyeiségű római
talán valamely n
agyagból készülte
zottak, sima szélü
hogya a kőragas
erősítse.

Egyik fa
miatt a képesekk
lehet különböztek

Van még
kisebb töredékek

A képe
stilizált farku, k

Sokkal
ság romjaiban l

A símal
ból készültek.

14.



15.



16.



17.



18.



19.



álltak; c
tetett át

turnisch
tárnak é
képen lá
nem biz
hogy m
szeti tev

mestere.
képzelm
használt
a földbe

találtato
annyira
diszesb
tora, az
lomboza
zik. A te

pénztár
velykny
rélyt (V
képzelm
husos tá
gyapjúv
a torzké
ból kijöv

mennyis
talán va
agyagbó
zottak, s
hogy a
erősítse.

miatt a l
lehet kül

kisebb té

stilizált t

ság romj

ból kész

A képek közt vannak :

a) egyfejű sassal; 7" □ négykarélyban, melynek homoraiban semmi ékítmény. I. Tábla. 7. ábr. Ez hasonló a fennemlített kétféle sassal, de nem ugyanazon minta; farka, szárnya tetemesen különbözik. *)

b) sörényes oroszlán y négykarélyban I. Tábl. 4. ábr.

c) ismét oroszlánféle állat, négykarélyúban, ennek homoraiban lóhere-levelek léteznek; csak előlábai vannak meg. Ezen téglarajza annyira kitűnő, hogy akár fametszésnek, akár filcsont faragványnak beillenek, s így mutatja azt, mennyire volt, a művészet még ezen ágban is kimivelve. I. Tábl. 1. ábr.

d) balra futó szarvas négykarélyban, melynek belseje különféle levelek által ékített. I. 6.

e) jobbra futó ló eleje — szabálytalan négykarélyban. I. 5.

f) szárnyas szörny?

g) egy állat hosszú ujjú lábai.

h) madár, a nagyobb részből maradt ember vagy állat ki nem vehető. I. 2.

i) hatágú csillag, melynek közepén egy visszás szívörű hat szirmú rózsában, ismét hatágú csillag. A négykarély üregeiben fejenként szirmu rózsa. II. Tábl. 15. ábr. **)

Nem is sejdíthetjük, mennyiféle minta lehet a 2—3'-nyi muron alatt eltemetve; midőn csak egy felületes kutatás a gyönyörű márványoszlopok és tagozatok, a legdiszesb faragványú ékítmények közt, egy helyen sikerült ennyi érdekes rajzot találni. Ezen értekezésem teljesbülését elősegíték Stornó ur Sopronyban, ki az ottani szt. Mihály templomból két mintát küldött, melynek egyike, mint látszik, a Hederváryak czímerét — három függélyes szelemen — képviseli, és a másik előttem ismeretlen paizs. Meglehet, hogy az első Hederváry győri püspökre vonatkozik, ki talán e templom építéséhez hozzá járult. I. II. Tábl. 17. sz.

Nagy köszönettel tartozom Schulz Ferencz Bécsben tartózkodó építész pécsi hazánkfianak is, ki nemcsak a szigetvári mecset $9\frac{1}{2}$ " hosszú $\frac{1}{2}$ "-nyi vastag —? tégláit velem ismereteté, hanem arról is sziveskedett tudósítani, hogy a pécsi minareten (l. a 2. ábrát) alakú zöld — a próféta színe, — fénymázos téglák léteznek, a cserepekből pedig különösen a szepesváraljai úrteste kápolnájának fényes cseréptégláit kiemelés.

Hogy ilyenek hajdan nagyobb számmal léteztek, olvassuk I. Rákóczy György 1644-ben épített tornyáról, melylyel a régi minorita templomot ékítette, azt mondja Szalárdi kronikájában :

A . . . tornyot is nagy szép hegyesen, szép aranyos gonibjával, különb színű mázú cseréppel hejjáztatván, megépítette vala.

Gróf Eszterházi János, Kolosvári min. templom cz. értekezésében Arch. Közlem. IV. köt., de még a Topogr. M. R. Hgria szerzője is így szól III. 222. lapján: villa argentatis tectum vestita tegulis!

Uj mező nyílik tehát itt a honi művészet vizsgálásához; bár szolgáltnának buzdításul



*) Sas nyomatu padlattéglát talált Hercz Antal építész ur is a győri püspök keszői várában 1863-ki okt.

**) E csinos rajzot, valamint az 5-dik számot is Varsányi János mérnök, jeles régész barátomnak köszönhetem; a többi nagyobbbrészt Henszlmann Imre szivességének köszönöm.

igénytelen szavaim, és gazdagítanók a középkori faunát és florát, ha mindjárt a természettől sokszor stilizálásuk által eltérő, de rajzra, felfogásra nézve, mindig nagy érdekű, számos példányokkal!

A művészet fejlődésének törvényei.

Henslmann Imrétől.

A művészetek fejlődésének főtörvényei nézetem szerint a következőkben foglalhatók össze.

1) A művészet szintugy, azaz *szervi szükségességgel teremti művét*, mint létesíti teremtményét a természet: nem lehet tehát a mű a teremtménynek sem egyenes másolata, sem pusztá utánzása, vagyis: a teremtmény csak mintája a műnek; melyet a művész felfogásának, előadásának és eszközeinek értelmében szabadon átdolgoz vagy átváltoztat, és valóban a művészet kezdetét veszi a

2. *jelnek a jelképesnek* (Symbol) előadásától, átmegy a *tipikainak* (fogalom-félének) előadásához, halad az *egyéni alaknak*, jellemnek és cselekvénynek képezéséhez, és elsüllyed az *allegóriában a tulzásban és a torzításban*.

3. Midőn a művészet a jelképesesség korszakában fölébred vagy születik, még *nincsen nemzeti jelleme*. E nemzeti jellem határozottan nyilatkozik a tipikai korszak alatt *nemzeti művészi iskolákban*, míg későbbben a művészet legfényesebb korában előtűnik a műben *teremtő művésznek egyénisége*; végre a culiticismus korában az iskolák, mesterek, nemzetiségek és művészetek egymásközt összezavartatván: a *határozott nemzeti jellem újra elvész*.

4. A jelképesnek kora a *kísérlet* kora, abban fölfogás és az előadás egyiránt gyermekded, a hatás tehát itt nem művészeti; mert más mint művészeti eszközökkel létesíttetik, többnyire anyagi nehézségnek, pusztán anyagi eszköz általi legyőzése levén a főczél. A tipikainak korában a *technikai előadás sokszor kicsinyes szigora tulnyomó a felfogás tehetségén*. A művészet fénykorában a *felfogás és az előadás tökéletes, stilszerű összhangzatban tűnnek fel*. Az utolsó, a hanyatlás korában pedig az előadásnak és a technikának fitogatása (bravour) megszülemli a *tunya modort* (chanier) a felfogásban is.

5. A fejlődésnek e szervi volta Winkelmannt arra készítet, hogy a művészet életét az emberéhez hasonlítva, amazt is négy szakaszra ossza t. i. *gyermek-, ifju-, férfi- és agg-korra*.

6. A művészet minden nemzetnél *keresztüléli mind e négy kort*, ha csak rendes fejlődését nem akadályozza vagy épen megakasztja külbefolyás.

7. A művészet külön nemei *egymásból fejlődnek*, és e tekintetben feloszthatók első, másod és harmad születésűekre.

<i>születésűek</i>	<i>költészet</i>	<i>zene</i>	<i>rajzművészet</i>
első	epica	rythmus	építészet
másod	lyrica	melodia	szobrászat
harmad	dramaturgia	harmonia	festészet

8. Az *első születésű* művészet mindig az, mely az ember *első szükségletének eleget tesz*; de e szükséglet nemcsak anyagi, hanem szellemi is levén, a másod- és harmad-születésű művészet megjelenése sem késheik sokáig, bár az utóbbiak kifejlődése lassabban halad, mint az első születésűé, mert mihelyest a későbbi, azaz a leány-művészet megszületik, szüléje tüstént kormányja alá veszi azt, saját díszítésére felhasználván, részint mivel az ujdonszületett gyengesége miatt meg nem bir állani magában, részint mivel primitiv ember a teljességet, a sok-

oldalú hatást szereti és óhajtja. A másod- és harmad-születésű művészeteknek *felszabadítása és fejlődése* tehát *csak ifju korukban kezdődhetik*, hol szakadásuk is történik két nemre: midőn az erőnek nyilatkozata az alakban, a cselekvésben — a férfi nemre; a csín és kellem kifejezése pedig a nőnemre emlékeztet. Érett korában minden művészet *önálló, önjogú és független* szülőjétől. Aggkorában a művészet támaszt és éltető erőt nem csak saját, hanem idegen körben is keresvén — *újra elveszti önállóságát*.

9. Az első születésű művészeteket már a legrégibb idők és nemzetek kifejleszték, a másod-születésűeket csak a classikai kor, a harmadszületésűeket egyedül a keresztény világ; tehát:

10. Az összes művészetnek *összes élete analog az emberiség összes életével*, az általános haladás túlnyomólag tűnván fel minden egyes hátralépés és hullámvész daczára. Az egyes nemzetek művészeti haladását tehát az összes művészeti fejlődésben kiegészítőként, teljesítőként kell tekintenünk.



